FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY
1909-1910 N° 33

DE LA

SCOLIOSE CONGÉNITALE

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Jeudi 28 Juillet 1910

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

Ferdinand-Marie-Roger DEVOUGES

Né à Commercy (Meuse), le 3 avril 1884.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. WEISS	professeur...	*Président.*
ROHMER	professeur...	*Juges.*
FROELICH	agrégé.....	
L. SPILLMANN	agrégé.....	

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

NANCY
A. CRÉPIN-LEBLOND, IMPRIMEUR-ÉDITEUR
21, RUE SAINT-DIZIER, 40, RUE DES DOMINICAINS
Passage du Casino

1910

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547223_0014

FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY

1909-1910 N° 33

DE LA

SCOLIOSE CONGÉNITALE

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Jeudi 28 Juillet 1910

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

Ferdinand-Marie-Roger DEVOUGES

Né à Commercy (Meuse), le 3 avril 1884.

FAC. DE MÉD. DE NANCY BIBL. UNIVERSITAIRE

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. WEISS	professeur...	*Président.*
ROHMER	professeur...	*Juges.*
FROELICH	agrégé.....	
L. SPILLMANN	agrégé.....	

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

NANCY

A. CRÉPIN-LEBLOND, IMPRIMEUR-ÉDITEUR

21, RUE SAINT-DIZIER, 40, RUE DES DOMINICAINS

Passage du Casino

1910

FACULTE DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY

Doyen : M. GROSS, O ✻, I ✪.
Assesseur : M. WEISS, ✻, I ✪.
Professeurs honoraires : MM. BEAUNIS, ✻, I ✪, NICOLAS, I ✪, PRENANT, I ✪.

Professeurs.

Clinique médicale	M. BERNHEIM ✻, I ✪.
Clinique chirurgicale	M. GROSS, O ✻, I ✪.
Physique médicale	M. CHARPENTIER ✻, I ✪
Médecine opératoire	M. CHRÉTIEN, I ✪
Clinique chirurgicale	M. WEISS ✻, I ✪.
Chimie médicale et toxicologie	M. GARNIER, I ✪.
Clinique médicale	M. SPILLMANN, I ✪.
Clinique obstétricale et Accouchements	M. A. HERRGOTT ✻, I ✪.
Hygiène	M. MAGÉ, I ✪.
Thérapeutique et Matière médicale	M. SCHMITT, I ✪.
Physiologie	M. MEYER, I ✪.
Pathologie gén. et Pathologie interne.	M. SIMON, I ✪.
Histoire naturelle médicale	M. VUILLEMIN, I ✪.
Clinique ophtalmologique	M. ROHMER, I ✪.
Médecine légale	M. PARISOT, I ✪.
Clinique des maladies des enfants	M. HAUSHALTER, I ✪.
Histologie	M. BOUIN, I ✪.
Anatomie descriptive	M. ANCEL, A ✪.

Professeurs-adjoints.

Clinique d'électrothérapie (1)	M. GUILLOZ, I ✪.
Pathologie externe	M. VAUTRIN, I ✪.

Chargés de Cours complémentaires.

Clinique des maladies des vieillards	M. ETIENNE, I ✪, agrégé libre.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées	M. L. SPILLMANN, A ✪, agrégé.
Accouchements	M. SCHUHL, I ✪, agrégé libre.
Clinique d'orthopédie (1)	M. FRŒLICH, I ✪, agrégé libre.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie (1)	M. JACQUES, I ✪, agrégé libre.
Clinique des voies urinaires (1)	M. ANDRÉ, I ✪, agrégé libre.
Anatomie pathologique	M. HOCHE, I ✪, agrégé.
Clinique des maladies mentales	M. PARIS, A ✪.
Cours de médecine opératoire	M. MICHEL, A ✪, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. LAMBERT, A ✪.
L. SPILLMANN, A ✪.
MICHEL, A ✪.
HOCHE, I ✪.

MM. RICHON, A ✪.
G. GROSS, A ✪.
FRUHINSHOLZ, A ✪.
COLLIN, A ✪.

MM. DUFOUR, A ✪.
SENCERT, A ✪.
ROBERT, A ✪.

Agrégés libres

MM. REMY, A ✪, FÉVRIER, ✻, I ✪, ETIENNE, I ✪.
ZILGIEN, A ✪, FRŒLICH, I ✪, SCHUHL, I ✪, JACQUES, I ✪, ANDRÉ, I ✪.

M. F. LAMBERT DES CILLEULS, ✻, Ⓜ, I ✪, Secrétaire.

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les improuver.

A MES PARENTS

A MON FRÈRE

A mon Président de Thèse :

MONSIEUR LE PROFESSEUR WEISS

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ FROELICH

AVANT-PROPOS

Au moment de quitter définitivement la Faculté de Médecine de Nancy, nous tenons à remercier M. le Professeur Weiss du grand honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de cette thèse: c'est à son service d'hôpital que nous prîmes notre premier contact avec le malade, aussi avions-nous le désir de l'associer à la clôture de nos études.

Nos remerciements iront également à M. le Professeur Rohmer, à MM. les Professeurs agrégés Frœlich et L. Spillmann, qui ont bien voulu faire partie de notre Jury. Nous garderons en particulier un souvenir reconnaissant de M. le Professeur agrégé Frœlich, qui, avec sa bienveillance habituelle, nous a proposé le sujet de cette étude et nous a communiqué les documents et radiographies qui nous étaient utiles.

Enfin nous n'oublions pas, et remercions de leur sympathie les excellents amis qui nous ont aidé à vivre agréablement les quelques années que nous avons dû passer dans cette belle et hautaine cité lorraine.

Nancy, Juillet 1910.

INTRODUCTION

Parmi les sujets porteurs de déviations latérales du rachis, il en est un certain nombre, un petit nombre à vrai dire, qui sont venus au monde avec leur difformité, ou tout au moins avec les lésions anatomiques qui devaient lui permettre de se développer par la suite : ils ont une scoliose, non plus acquise, comme celle des adolescents, mais d'origine congénitale.

Cette affection, d'après Redard, est caractérisée par une malformation primitive des corps vertébraux ou une inégalité de développement du rachis, due à un trouble de nutrition des corps vertébraux au moment de la chondrification du tissu conjonctif qui les constitue primitivement.

Jusqu'à l'apparition et la vulgarisation de la radiographie, elle a été considérée comme excessivement rare, car elle coïncidait souvent avec d'autres malformations qui attiraient seules l'attention. Ce n'est guère que depuis quelques années qu'on s'est aperçu que cette rareté de la scoliose congénitale était toute

relative; en réalité, depuis qu'on pratique couramment dans les services hospitaliers l'examen radiographique des jeunes sujets atteints de déviations de la colonne vertébrale, on a reconnu que, dans un certain nombre de cas, ces déviations latérales répondaient à des malformations d'origine congénitale.

Aussi cette affection, peu connue autrefois, fait-elle maintenant l'objet de publications de plus en plus nombreuses, tant en France qu'à l'Etranger.

Nous allons, à notre tour, essayer de donner un aperçu aussi exact que possible de la question, telle qu'elle est comprise actuellement. Nous ferons d'abord l'historique de la scoliose congénitale, puis dans autant de chapitres distincts, après avoir rappelé quelques notions indispensables d'embryologie, nous entreprendrons son étude dans l'ordre suivant :

Anatomie pathologique.

Etiologie et pathogénie, avec exposé des différentes théories proposées, et essai de classement des scolioses congénitales.

Observations, rapportées par catégories.

Symptomatologie, étude clinique et diagnostic

Evolution et pronostic.

Traitement. Conclusions.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

Autrefois, l'existence de la scoliose congénitale a été niée par plusieurs auteurs. C'est ainsi que Roy en 1774, se refusait à la reconnaître.

En 1794, Van Gescher disait que Swagermann doutait de l'existence de cette scoliose, et que, selon lui, les nouveaux-nés ne venaient jamais au monde avec une « colonne vertébrale tordue », alors que Halm et Méry (*Hist. de l'Acad. des Sciences Paris*, 1707), avaient affirmé, au contraire, l'existence de cette affection congénitale.

En 1700, Méry, le premier, avait, en effet, signalé une déviation latérale du rachis chez un sujet porteur de nombreuses malformations.

En 1810, Fleischmann et en 1816, Meckel avaient affirmé l'existence de la scoliose congénitale à l'état de lésion isolée. Cette manière de voir fut, du reste, confirmée dans la thèse de Muhry, en

1829. Puis viennent les travaux de Hohl, de Forster en 1854. Signalons ensuite l'étude de Rokitansky qui rattache la scoliose congénitale aux lésions des centres nerveux.

En 1855, Meyer incrimine l'arrêt de développement de quelque vertèbre, pendant la période fœtale. J. Guérin, Bardeleben, Adams, Busch, étudièrent surtout la pathogénie de cette affection.

Goodhardt et en 1880, Willet et Walscham firent dans les musées anglais des recherches qui contribuèrent à attirer l'attention sur ce sujet.

Enfin, viennent les travaux de Vogt, Soffiantini et Sayre, qui a rapporté en 1892, un cas de scoliose congénitale très grave.

C'est surtout à partir de 1896, et grâce à l'emploi de la radiographie que l'étude de la scoliose congénitale a pu être approfondie.

A cette date, Kirmisson et Coville firent paraître dans la *Revue d'orthopédie* un important mémoire sur cette question, avec de très intéressantes mensurations, établissant la rareté de cette maladie.

En 1897, Kirmisson et Ardouin publient l'observation d'un fœtus exomphale présentant une scoliose congénitale accompagnée de diverses autres malformations.

Depuis cette époque, nous trouvons trois intéressantes observations de A. Mouchet, établies par la radiographie, et publiées en 1898 et 1899.

Hirschberger fait une étude complète de cette difformité, dont il réunit 29 cas.

Toute cette question a été reprise en 1900 par

Redard dans son *Traité pratique des déviations de la colonne vertébrale.*

En 1901, Codivilla présenta à la *Société Médico-chirurgicale de Bologne* une observation de scoliose congénitale relatée dans les *Archives d'orthopédie.*

La même année, Fleury consacra sa thèse à l'étude de cette scoliose et y fait un exposé des différents cas connus jusqu'à ce jour, en y ajoutant une observation due à Broca et Mouchet. Bonnaire, dans le *Bulletin de la Société d'obstétrique de Paris* (1001), en signalant les cas d'un fœtus né avant terme, offrant un arrêt de développement dans la réunion des lames ventrales du tronc, et présentant une scoliose avec déviation dans la forme du bassin met la scoliose sur le compte de l'oligoamnios.

En 1902, Pendl rapporte le cas d'une petite malade de 6 ans ayant une scoliose congenitale. La même année Broca et Mouchet font dans la *Gazette hebdomadaire* une courte étude de la question.

En 1903, M. le professeur agrégé Frœlich publie dans le *Bulletin de la Société de Pédiatrie de Paris* l'observation d'un sujet âgé de 3 ans, presentant une scoliose congénitale lombaire à concavité gauche avec pied bot varus équin.

Cette même année, Sainton signale à la Société de Pédiatrie un cas de redressement complet de scoliose congénitale à la suite d'un traitement prolongé.

Maas (1903) et Vogel, Athanassow, Bonnaire et Devraigne en 1904 font connaître de nouveaux exemples de cette scoliose.

Nau (*Thèse de Paris* 1904), rassemble et commente toutes les observations connues, et divise les scolioses congénitales en trois classes : 1° scolioses avec intégrité vertébrale ; 2° scolioses avec vertèbres incomplètes et 3° scolioses par ascension unilatérale du bassin.

En 1907 Gottstein, en rapportant une nouvelle observation, conclut que ces déviations ont pour origine de légères malformations vertébrales ou costales.

En 1908 Putti (de Bologne) publie un important travail sur la scoliose congénitale et rattache l'étiologie de cette affection à un vice embryonnaire dans la formation et le développement d'un ou plusieurs métamères vertébraux. Perrone (Naples) fait paraître une *Nouvelle étiologie et traitement nouveau de la scoliose congénitale.*

En 1909, paraissent les articles de Vignard et Monod, de Desfosses (*Presse Médicale*, mai 1909), le travail de Monod sur les scolioses. Œhlecker (Hambourg) rapporte un cas de spina-bifida antérieur avec scoliose congénitale.

Coville adresse à la Société de chirurgie deux observations qui firent l'objet d'un lumineux rapport de Kirmisson sur la scoliose congénitale, avec l'exposé des théories pathogéniques et une excellente étude clinique de la question.

Le 8 décembre 1909, Mouchet présente à la Société de chirurgie le cinquième cas observé par lui. Vers la même époque, Schiff présente à la Réunion libre des chirurgiens de Berlin un jeune homme

atteint de lordose congénitale de la région cervicale, accompagnée d une scoliose dorsale à convexité gauche avec deuxième scoliose lombaire à convexité droite.

En 1910, M. le professeur agrégé Frœlich publie dans la *Revue médicale de l'Est* l'observation d'un sujet pré enté à la Société de médecine de Nancy et porteur d'une surélévation congénitale de l'omoplate gauche avec scoliose dorsale à convexité droite, due à l'in'ercalement entre la deuxième et la troisième vertèbre dorsale d'un fragment vertébral surnuméraire triangulaire.

Enfin, dans la *Gazette des hôpitaux* (mai 1910), para't une étude détaillée de la scoliose congénitale due à MM. Mouchet et Rouget.

CHAPITRE II

EMBRYOLOGIE

Pour bien comprendre les anomalies vertébrales, il faut se rappeler certaines notions embryologiques.

Pendant les premiers stades de son développement, la corde dorsale est immédiatement en relation en haut, avec le tube neural, en bas avec le feuillet glandulaire de l'intestin, et sur les côtés, avec les segments primordiaux. Mais, dès que le mésenchyme est apparu entre les ébauches des premiers organes de l'embryon, on voit alors une couche de mésenchyme entourer la corde et constituer la colonne vertébrale membraneuse. En se répandant dans les interstices qui séparent les différents segments primordiaux, il y constitue les ligaments intermusculaires, qui divisent la musculature du tronc en segments musculaires ou myomères.

C'est au début du 2e mois de la vie intra-utérine

que commence le processus de chondrification, la gaine squelettogène se différencie d'une part en de nombreux corps de vertèbres, et d'autre part en disques intervertébraux interposés entre les précédents.

Chaque vertèbre provient de deux foyers de chondrification, situés l'un à droite, l'autre à gauche de la colonne dorsale, et réunis par une lame de cartilage plus mince tendue à la face ventrale de la corde. Ce demi-anneau se complètera un peu plus tard du côté dorsal.

Peu de temps après l'apparition du corps de la vertèbre se forment les ébauches de l'arc vertébral.

D'après Froriep, il se développe dans le tissu squelettogène qui entoure la moelle épinière, au voisinage immédiat du corps de la vertèbre, deux petites pièces cartilagineuses isolées, qui ne tardent pas à se souder avec lui. Leur accroissement est lent : ce n'est que pendant le 4^{e} mois, que les deux arcs cartilagineux se rejoignent en arrière et ferment le canal médullaire cartilagineux.

Avant que la colonne vertébrale cartilagineuse soit complètement formée, dès la fin du 2^{e} mois, commence le stade d'ossification.

D'un bout à l'autre de la colonne vertébrale, il y a identité de constitution pour chaque étage : la vertèbre à cinq éléments, cinq points d'ossification, un point central unique, médian et symétrique; deux points latéraux postérieurs ou arcs neuraux, et deux antérieurs, arcs costaux ou périviscéraux,

plus ou moins développés suivant les régions. Cette notion est d'importance capitale à retenir.

C'est sur la tête du neural que s'appuie la tête de chaque costal et c'est pour donner un second appui à la tubérosité de cette côte que l'apophyse transverse existe.

Ces cinq éléments sont très nets sur la vertèbre thoracique; sur la vertèbre cervicale, le costal est atrophié et soudé par la tête au neural parti du corps vertébral, par l'autre bout à l'apophyse transverse de ce même neural.

Comme nous le verrons plus loin, des exceptions assez fréquentes se rencontrent sur la 7^{e} vertèbre cervicale, dont le costal reste parfois libre sous forme de côte plus ou moins longue.

Dans la partie lombaire, à mesure que l'on descend, le central prend des dimensions plus considérables. Le costal et l'apophyse transverse du neural se fusionnent de très bonne heure. La même fusion existe sur les vertèbres sacrées : la 1re est énorme dans tous les sens, l'apophyse transverse de son neural a pris des dimensions en rapport avec les ligaments qui s'y attachent, mais c'est surtout le costal, qui, soudé devant cette apophyse, s'hypertrophie en tous sens pour constituer l'aileron du sacrum.

On sait que le nombre des vertèbres est de 33, superposées et articulées entre elles : 7 vertèbres cervicales, 12 dorsales, 5 lombaires, 5 sacrées, 4 coccygiennes. Chez le fœtus, on compte normalement 6 vertèbres lombaires et 4 sacrées; au cours

de son développement, le bassin subit un mouvement ascensionnel qui sacralise la 25e vertèbre et en fait la 1re sacrée.

Anomalies de développement. — Il semble que les anomalies de la région sacro-lombaire soient les plus fréquentes. On peut les ranger en plusieurs classes (Desfosses) :

1° La sacralisation de la 25e vertèbre peut ne pas s'effectuer : le sacrum ne compte que 4 vertèbres, comme chez le fœtus;

2° Le mouvement ascensionnel du bassin peut s'exagérer : la 24e lombaire se sacralise : le sacrum compte 6 vertèbres;

3° La 30e vertèbre, au lieu d'être coccygienne, peut être sacrée;

4° Il existe un inégal développement de chaque côté de la vertèbre sacralisée : le sacrum est asymétrique;

5° Il existe une sacralisation asymétrique avec un arrêt de développement d'un côté du sacrum et une ankylose précoce avec l'ilium. C'est à cette anomalie qu'est dû le bassin oblique ovalaire, type Nœgelé.

Dans la partie supérieure de la colonne vertébrale, au niveau de la région cervico-dorsale, les anomalies sont également fréquentes. On trouve assez souvent des côtes cervicales, qui naissent le plus souvent de la 7e vertèbre cervicale, plus rarement de la 6e. Dans les deux tiers des cas, la côte cervicale est bilatérale. Sa longueur est très variable, parfois elle atteint à peine le niveau de l'apophyse

transverse de la vertèbre ; d'autre fois elle apparaît à la région antérieure du thorax et vient même se souder à la 1re côte ou au sternum.

Ces anomalies des vertèbres cervicales s'accompagnent d'ordinaire d'une déviation plus ou moins prononcée du rachis.

Ces malformations peuvent également intéresser la région dorsale et frapper l'ensemble de la colonne vertébrale.

CHAPITRE III

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

La scoliose congénitale, comme la scoliose acquise, est caractérisée par une déviation latérale du rachis, mais alors que dans cette dernière, l'incurvation est presque toujours accompagnée de torsion, dans la congénitale au contraire, la torsion manque le plus souvent.

DÉFORMATIONS PORTANT SUR L'ENSEMBLE DU RACHIS. — 1° *Inflexion latérale.* — Les scolioses congénitales ont le plus souvent leur convexité à gauche; la déviation peut être totale ou ne porter que sur un petit nombre de vertèbres.

En général, ces déviations siègent dans la région dorso-lombaire, avec sommet de courbure au niveau de la 8e ou 9e vertèbre dorsale. En fait elles ne présentent pas de siège d'élection mais elles sont en général plus bas situées que les scolioses acquises.

Les scolioses sont souvent multiples : la colonne

vertébrale présente dans ce cas plusieurs déviations primitives. Habituellement le rachis comporte deux demi-vertèbres dont l'une est dorsale supérieure, l'autre dorsale inférieure ou lombaire. Si ces demi-vertèbres siègent chacune d'un côté différent de la colonne, elles se compensent et le rachis reste rectiligne. Mais si les deux demi-vertèbres se trouvent du même côté, la déviation est double, il y a incurvation en S du rachis.

De même que la scoliose acquise, la scoliose congénitale peut se compliquer de courbures de compensation, de direction opposée à la déformation primitive, mais toujours beaucoup moins accentuées qu'elle. La présence de ces courbures compensatrices est difficile à expliquer dans le cas présent, chez des sujets pour lesquels on ne peut accuser ni la station verticale, ni la pesanteur.

Ajoutons que la scoliose est assez fréquemment associée à de la cyphose et plus rarement à de la lordose.

2° *Torsion.*— La torsion manque le plus souvent ; les corps vertébraux regardent directement en avant mais quand elle existe elle peut donner lieu, très rarement, à des scolioses paradoxales (incurvation latérale et rotation horizontale de sens opposé).

Déformation des vertèbres en particulier. — Les vertèbres peuvent être complètes ou incomplètes.

Quand elles sont complètes, elles sont simplement modifiées dans leur forme, et peuvent être soudées aux vertèbres voisines. Elles présentent

alors les mêmes déformations que celles qu'on trouve généralement dans la scoliose acquise; dans ce cas la scoliose congénitale ne se différencie pas anatomiquement de celle des adolescents, c'est-à-dire qu'on observe une ou plusieurs inflexions latérales du rachis, mais avec intégrité vertébrale.

Le plus souvent les vertèbres sont incomplètes : il existe alors un véritable coin osseux, supplémentaire, intercalé entre deux vertèbres normales, qu'il écarte l'une de l'autre d'un seul côté; il a l'aspect d'une demi-vertèbre et présente un demi-corps et un arc complet avec son apophyse transverse et même sa côte s'il siège dans la région dorsale. Il occupe toujours le point culminant de la déviation. Cette demi-vertèbre adhère aux vertèbres avec lesquelles elle est immédiatement en rapport.

Ces vertèbres en coin peuvent être considérées comme une demi-vertèbre résultant d'un arrêt de développement d'une des ébauches paires des corps vertébraux cartilagineux. Pour Nau « la vertèbre en coin représente une vertèbre entière avec déhiscence entre le neural et le central d'un côté; dans ce cas la chondrification fut normale et c'est la période d'ossification qui a été la période troublée ». Il y aurait alors eu glissement et déformation d'un corps vertébral entier.

Les vertèbres en contact avec ce coin osseux présentent habituellement une excavation plus ou moins profonde de la face en rapport avec lui.

Quand les lésions, au lieu d'être isolées, ou univertébrales sont associées, ou polyvertébrales,

le rachis tout entier semble télescopé : c'est ce que Nau appelle les scolioses « en jeu de patience ». De même quand la soudure intervertébrale habituelle est très complète, elle peut intéresser plusieurs éléments, qui se trouvent alors fusionnés ensemble en un seul bloc.

Enfin, comme le montrent bien les cas de Fleury et de Calori, on peut voir le nombre des vertèbres augmenter.

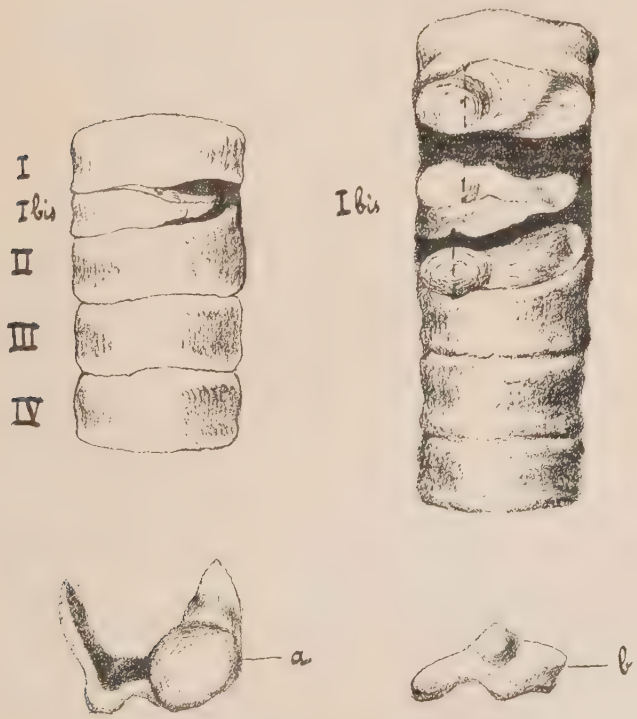


FIGURE 1. — Face antérieure de la colonne lombaire.
Type de pièce osseuse supplémentaire (I bis).
Vue par en haut (a) et par le côté droit (b). D'après MOUCHET.

C'est ainsi que ce dernier auteur a trouvé sur un squelette de petite fille de six ans une demi-vertèbre intercalée à droite entre la première et la deuxième vertèbre dorsale, et d'autre part six vertèbres lombaires (Obs. 23). Pour Baur et Albrecht il y aurait eu alors augmentation primitive du nombre des myotomes ou leur division partielle en cas d'intercalation incomplète. Pour Rosenberg, le nombre des vertèbres primitives de l'embryon étant normalement plus élevé que celui de l'individu complètement développé, en particulier aux régions lombaires et dorsale inférieure, il a pu se produire un trouble dans la disparition de ces vertèbres primitives.

Déformations des autres parties du squelette. — 1° *Côtes*. — En même temps que les anomalies du côté des corps vertébraux, on constate très souvent du côté des côtes des anomalies connexes, ainsi que le montrent bien les observations (Obs. 32, 37; etc.) Tantôt se sont des anomalies de nombre : il y a ou absence d'une ou plusieurs côtes, ou existence d'une côte surnuméraire qui est presque toujours cervicale (nous avons vu au chapitre II que ces côtes naissent habituellement de la 7e vertèbre cervicale, sont souvent bilatérales et peuvent affecter des dimensions variables) et par là, la question des côtes cervicales se relie à celle de la scoliose congénitale.

Tantôt, et le cas est assez fréquent, il y a fusion de plusieurs côtes entre elles.

2° *Bassin*. — Les déformations du bassin ont

été très bien étudiées par Nau dans sa thèse. A son sens, en cas de scoliose congénitale, « le bassin peut-« être vicié par l'établissement d'une courbure de « compensation lombo-sacrée ou sacrée, et cette « courbure de compensation, cause de la viciation « pelvienne, détermine une déformation caracté-« ristique différente de celle que provoquent les « scolioses acquises. Deux raisons principales font « que ce bassin diffère du bassin scoliotique acquis : « la première, c'est l'habituelle absence de rotation « horizontale du sacrum : le promontoire continue « à regarder en avant. La seconde c'est l'absence « de l'action de la pesanteur : le poids du tronc, la « résistance du sol n'existent pas.

« La viciation pelvienne ne dépend que d'un « seul facteur, l'incurvation rachidienne. Les prin-« cipaux caractères de ce bassin sont les suivants : « déformation à type oblique ovalaire du détroit « supérieur, comparable à la déformation qu'on « observe dans le bassin scoliotique acquis, la « différence provenant de la non-rotation du pro-« montoire.....

« . . .En ce qui concerne l'excavation, le sacrum « regarde directement en avant, à l'inverse de ce « que l'on observe dans le bassin scoliotique acquis.

« Enfin le détroit inférieur est également déformé « de la façon suivante : l'os iliaque du côté de la « convexité sacrée est aplati, redressé et rejeté « inférieurement en dedans, en sorte que l'ischion « de ce côté se trouve à peu près sur la ligne médiane, « que la branche ischio-pubienne de ce côté est

« presque antéro-postérieure, très peu oblique en « arrière et en dehors, en sorte enfin que si l'on « regarde de haut en bas l'excavation pelvienne, on « voit largement la face interne de l'ischion du côté « de la convexité et à peine la face correspondante « de l'ischion de l'autre côté.

« L'os iliaque du côté de la concavité a perdu au « contraire son obliquité en bas et en dedans; il est « devenu vertical, son ischion s'est porté en dehors, « la branche ischio-pubienne est fortement obliquée « en dehors. Ce mouvement a entraîné une différence entre la hauteur des deux ischions; en se « portant en dedans, l'ischion de la convexité s'est « porté en haut; en se portant en dehors, l'autre « s'est porté en bas : il n'en pouvait être autrement.

« Cette différence dans le niveau des deux « ischions peut être atténuée ou exagérée suivant « qu'il s'est produit ou non une ascension totale de « l'un des os iliaques. »

Pour Nau, la déformation du bassin qui devient oblique ovalaire se réduit très souvent à une sacralisation asymétrique de la 25e vertèbre avec arrêt de développement d'un côté du sacrum et une ankylose précoce avec l'ilium.

Autres déformations. — Les disques intervertébraux ne sont que très rarement disparus, comme il arrive fréquemment dans la scoliose acquise.

Le ligament longitudinal antérieur est déplacé vers la concavité et forme de ce côté un bord épais et saillant.

La scoliose congénitale est souvent associée à

d'autres malformations, parmi lesquelles les plus fréquentes sont le spina-bifida antérieur ou postérieur, le pied bot, l'imperforation anale, les éventrations, l'anencéphalie, l'absence de radius, la main bote, l'élévation congénitale de l'omoplate.

CHAPITRE IV

ÉTIOLOGIE ET PATHOGÉNIE

L'intérêt de la scoliose congénitale réside en grande partie dans son étiologie et sa pathogénie, mais cette question est si complexe, que les auteurs n'ont encore pu se mettre d'accord à ce sujet.

Comme on a pu le voir au chapitre précédent, nombreuses et variées sont les lésions ou malformations qui accompagnent cette affection. Nous pouvons avoir :

1° Une simple déviation rachidienne, avec vertèbres entières ou tant soit peu déformées, hémiatrophiées ;

2° Des corps vertébraux incomplets en forme de coin osseux ;

3° Des pièces osseuses supplémentaires, également en forme de coin, venant se loger entre deux vertèbres normales ;

4° Une variation dans le nombre des vertèbres ;

5° Des fusions de plusieurs vertèbres en une seule masse ou des soudures de leurs apophyses transverses avec l'aile du sacrum (Perrone) ;

6° La présence de malformations congénitales telles que spina-bifida, côtes cervicales, fusion de plusieurs côtes, élévation de l'omoplate, etc. ;

7° Des anomalies ou déformations du côté du bassin.

Comment se développent ces malformations ? Comment aboutissent-elles à la formation de scolioses? Avant de répondre par l'exposé des différentes théories émises à ce sujet, nous voyons déjà que, précisément par la variété même des anomalies qui peuvent l'accompagner, il n'y a pas une scoliose unique, mais des scolioses congénitales.

Division des scolioses congénitales. — Plusieurs classifications ont été proposées. En 1900, Hirschberger avait rangé les cas en deux groupes :

1° Scolioses tenant à un vice de conformation par défaut, multiplication exagérée ou fusion ;

2° Scolioses coïncidant avec d'autres vices de développement, rachitisme fœtal, éventration, spina-bifida.

En 1904, Nau divise les scolioses congénitales en trois groupes :

1° Scolioses congénitales par ascension unilatérale du bassin ;

2° Scolioses avec intégrité vertébrale ;

3° Scolioses avec vertèbres incomplètes.

Nous pensons que ces classifications sont un peu

trop étroites, et nous préférons adopter la suivante d'après l'avis de notre maître, M. le professeur agrégé Frœlich :

1° *Scoliose congénitale à l'état de malformation pure du rachis, soit avec, soit sans soudures ou pièces surnuméraires* ;

2° *Scoliose accompagnée de surélévation congénitale de l'omoplate* ;

3° *Scoliose avec côtes cervicales surnuméraires* ;

4° *Scoliose accompagnée de fissure vertébrale* (*spina bifida*).

La première classe comprend toutes les déviations latérales du rachis pures, isolées, qu'elles soient dues à des soudures, fusions vertébrales, pièces osseuses surnuméraires, ou qu'on ne trouve qu'un simple affaissement cunéiforme des vertèbres ; dans ce dernier cas l'affection ressemble étrangement à la scoliose acquise, dont elle présente les caractères anatomiques.

La deuxième catégorie est formée des scolioses accompagnées de surélévation congénitale de l'omoplate. Jusqu'à présent tous les auteurs qui ont décrit l'élévation du scapulum, ont bien mentionné qu'elle s'accompagnait le plus souvent d'une légère scoliose, mais sans attirer spécialement l'attention sur ce point : l'étude des observations que nous avons pu recueillir et des radiographies qui les accompagnaient, en nous montrant des anomalies vertébrales très nettes, pièces surnuméraires ou soudures, nous autorise à penser qu'une grande partie des cas étiquetés surélévation congénitale

de l'omoplate peuvent également être classés dans les scolioses congénitales, dont ils ne sont qu'une variété.

Les scolioses liées à des côtes cervicales sont bien connues maintenant : elles sont caractérisées par la présence d'une ou plus souvent deux côtes partant généralement de la 7^{e} vertèbre cervicale, et pouvant rester flottantes, ne dépassant guère le niveau de l'apophyse transverse, ou au contraire, venir se souder à la 1re côte ou à la clavicule. La présence de ces côtes s'accompagne toujours d'une scoliose cervicale plus ou moins prononcée, avec courbures de compensation. Citons à ce propos l'opinion de Gottstein, qui pense que cette variété est le plus souvent l'expression des malformaions vertébrales, coin osseux ou soudures, que montrent parfois les radiographies, plutôt que le résultat de la présence d'une ou deux côtes cervicales.

Quant à la quatrième classe, elle comprend les scolioses congénitales dues à la présence, décelée par la vue ou la radiographie d'une fissure vertébrale longitudinale intéressant la colonne rachidienne sur une certaine longueur (spina bifida antérieur ou postérieur) ; les exemples en sont assez nombreux.

La classification que nous avons adoptée n'est sans doute pas parfaite : c'est ainsi qu'on peut voir exister sur le même sujet une surélévation de l'omoplate, des côtes cervicales, des vertèbres supplémentaires ; mais il semble du moins qu'elle nous permet d'interpréter la plupart des cas de scoliose congénitale.

Théories pathogéniques. — Avant tout, il nous paraît utile de tenir compte des indications que peut nous fournir la date d'apparition de la lésion vertébrale.

Nous sommes alors amenés à séparer nettement les scolioses sans malformation rachidienne, des scolioses avec vertèbres incomplètes ou surnuméraires : les premières sont certainement tardives, fœtales ; elles supposent que la chondrification vertébrale a été normale et qu'ensuite les points osseux fondamentaux ont pu apparaître en lieu et nombre normaux, et se développer en conservant leurs rapports habituels.

Au contraire, les colonnes à demi vertèbres et à corps vertébraux divisés ne peuvent résulter que d'un trouble datant des premiers temps de la chondrification ou même antérieur à cette dernière.

Enfin ces lésions plus rares qui consistent en un glissement latéral d'un central entier, en une déhiscence vertébrale antérieure entre un central et un neural semblent correspondre à un trouble du début de l'ossification, donc postérieur à la chondrification du rachis.

Nous pouvons maintenant nous demander à quel facteur est dû le trouble de l'équilibre vertébral.

1° *Théorie du rachitisme fœtal.* — Presque tous les auteurs ont cru devoir incriminer le rachitisme intra-utérin. Il semble que se soit là l'exception, car on n'a jamais constaté chez les sujets atteints de scoliose congénitale, les signes d'une distrophie osseuse généralisée. Il n'y a donc aucune relation

entre les scolioses congénitales et les affections diffuses et obscures du tissu osseux qu'on désigne sous le nom de rachitisme intra-utérin.

2° *Théorie inflammatoire.* — Cette théorie qui ne repose que sur une seule observation de Hirschberger (Obs. 1) est assez difficile à admettre, car rien ne prouve que les cicatrices inflammatoires observées par cet auteur ne soient postérieures à la malformation vertébrale initiale. En outre, « comment penser à des troubles inflammatoires se localisant sur la gaine squelettogène de la corde dorsale, sans se diffuser, en respectant la vie de l'embryon et en laissant comme trace des arrêts de développement localisés. En somme s'il existe des scolioses congénitales d'origine inflammatoire, elles doivent être tardives et exceptionnelles ».(Nau).

3° *Théorie nerveuse.* — Cette théorie, admise par Rokitansky, Meyer et Guérin, attribue les scolioses congénitales à des contractures des muscles de la concavité consécutives à des lésions et malformations du système nerveux central, telles que spina-bifida, anencéphalie et microcéphalie. On peut objecter que les déviations congénitales existent déjà, alors que les organes définitifs, os et muscles, ne sont pas encore formés.

On peut également attribuer les troubles de la segmentation vertébrale à des troubles de la métamérisation neuro-musculaire, s'il manque une demi-vertèbre, il manque également un nerf rachidien et son district musculaire. S'il y a une demi-vertèbre en trop nous avons également de ce côté un

nerf rachidien supplementaire et sa zone d'innervation motrice.

4° *Théorie mécanique.* — Émise par Cruveilhier, elle paraît être la plus ancienne. Elle atribue la scoliose à une compression du fœtus in-utero, soit par contraction du muscle utérin, soit par position vicieuse intra-utérine, soit encore par oligoamnios. Cette théorie paraît avoir les préférences de Nau dans sa thèse et de Bonnaire dans la thèse de Metzger. Pour ces auteurs, la diminution du liquide amniotique peut déterminer des déformations par suite de la compression anormale à laquelle l'enfant est exposé durant la vie intra-utérine, d'où déviation et atrophie des parties comprimées par l'action de l'amnios mal développé.

Cette théorie explique bien les scolioses sans malformation rachidienne, mais elle est plus difficile à admettre lorsqu'il s'agit d'interpreter les cas de scoliose avec vertèbres incomplètes ou surnuméraires.

5° *Théorie des vices de développement.* — Cette théorie, basée sur l'embryologie, est admise par Nau, Broca, Mouchet et Kirmisson. « Il était tout naturel qu'on cherchât dans l'étude du développement physiologique du rachis l'interprétation de la malformation vertebrale que l'on avait sous les yeux. Les choses iraient de soi, si le corps vertebral se développait par deux points osseux symetriques.

On serait conduit à admettre que de ces deux points latéraux, l'un ayant complètement disparu par atrophie, l'autre s'est developpé pour donner

naissance à cette pièce osseuse cunéiforme interposée entre deux corps vertébraux normaux. »

Mais on a pu voir au chapitre d'embryologie que le corps vertébral se développe en arrière par trois points d'ossification, un point central et deux points latéraux, dits points neuraux. Aussi, « force est donc « de renoncer à l'explication à priori qui se présen- « tait tout d'abord à l'esprit et de faire remonter à « une date encore plus éloignée, c'est-à-dire à la « période cartilagineuse, la malformation que nous « avons en vue.

« La dualité de l'ébauche cartilagineuse du « rachis paraît en effet bien établie; qu'une des « deux moitiés de cette ébauche vienne à s'atrophier, « et l'on pourra voir la demi-vertèbre en forme de « coin signalée.

« Mais ces faits sont susceptibles d'une autre « interprétation : alors même que les trois points « osseux, le central et les deux points neuraux ont « fait leur apparition, il peut se faire que par le fait « d'une pression excentrique, le point central et « l'un des neuraux soient refoulés d'un côté du « rachis, qui deviendra le côté convexe, tandis que « le neural, du côté de la concavité, perd ainsi ses « connexions avec le corps vertébral. Chassé d'un « côté de la colonne, limité dans son développement, « le central restera petit, ne dépassant pas la ligne « médiane. Il semblera un demi-corps vertébral. « Quant au neural qu'il a abandonné, il aura une « destinée variable; il pourra persister indépendant;

« il pourra se confondre avec les neuraux voisins,
« ou bien ne pas se développer.

« D'après cela, la scoliose congénitale avec mal-
« formations osseuses primitives reconnaîtrait donc
« une double pathogénie.

1° Dualité de l'ébauche cartilagineuse, troubles
« précoces du développement consistant en persis-
« tance de cette dualité, et arrêt de développement
« d'une des deux moitiés.

2° D'autre part, unité du point osseux, troubles
« de développement plus tardifs, consistant en son
« déplacement latéral, son glissement et sa défor-
« mation. » (Kirmisson. *Rapport à la Société de Chirurgie.*)

Quelques cas de scoliose congénitale ont été mis sur le compte d'une sacralisation asymétrique de la 25e lombaire. (Scoliose par ascension unilatérale du bassin, de Nau.)

Quoi qu'il en soit, on conçoit, comme le font remarquer Vignard et Monod, qu'une déformation asymétrique localisée à un segment vertébral atteint l'équilibre du rachis dans tous ses éléments à la fois : déplacement du centre de gravité par obliquité de la vertèbre lésée, déviation de la direction des forces musculaires et ligamenteuses par modification de leurs insertions, altérations du sens et de l'étendue des mouvements par déformations articulaires.

Il se produit une déviation rachidienne, une scoliose dorso-lombaire, qui peut ne se manifester que tardivement, au moment de la puberté, car c'est à

ce moment seulement que les deux moitiés de l'arc commencent à se souder entre elles pour former les apophyses épineuses.

Comme on peut le voir, toutes ces théories peuvent servir à interpréter certaines variétés de scolioses ; quant à la 4e classe, nous pensons avec M. le professeur agrégé Frœlich, et plusieurs observations semblent le démontrer, que la déviation constatée est due souvent à la présence d'un spina-bifida ou d'une fissure longitudinale antérieure siégeant sur les corps vertébraux et ayant amoindri leur résistance.

A côté des théories que nous venons d'exposer, signalons une théorie aortique, suivant laquelle la crosse de l'aorte déterminerait une très légère scoliose dorsale droite congénitale (Sabatier). Mais, en examinant les pièces, on peut constater que l'aorte produit par contact non des incurvations, mais des gouttières ou des empreintes siégeant sur la face antérieure de la colonne et non sur ses côtés.

CHAPITRE V

OBSERVATIONS

Nous allons rapporter dans ce chapitre la plupart des observations publiées jusqu'à présent; nous en laisserons de côté un certain nombre, qu'on pourra trouver dans la thèse de Nau, et qui on trait soit à des monstres, soit à des animaux porteurs de scoliose congénitales. Nous nous attacherons surtout à reproduire les plus intéressantes et les plus récentes, parmi celles que nous avons pu nous procurer, et nous en ajouterons quelques inédites, dues à l'obligeance de M. le professeur agrégé Frœlich.

Ces observations seront présentées par catégories, malgré la difficulté que l'on puisse avoir parfois à classer un cas dans un groupe plutôt que dans un autre.

1° Scolioses congénitales à l'état de malformation pure du rachis, avec ou sans soudures ou pièces surnuméraires.

OBSERVATION I

HIRSCHBERGER

Colonne vertébrale d'un adulte. (Collection de la clinique chirurgicale orthopédique de Hoffa.) Trois courbures latérales : à partir de la 8e dorsale, scoliose à convexité gauche. Au-dessus de la 8e dorsale et jusqu'à la 7e cervicale, scoliose à convexité droite. Le reste de la colonne cervicale décrit de nouveau une légère courbe convexe à gauche.

A l'examen superficiel, il semble que les deux apophyses transverses de la 12e fassent défaut. En réalité, elles se sont courbées en arrière et en avant, de telle façon que celles de la 11e semblent reposer dans une sorte de cavité profonde et triangulaire. Il semble n'y avoir que quatre vertèbres lombaires, et pourtant on compte cinq apophyses transverses de chaque côté. La 2e et la 3e lombaire sont, en effet, fusionnées.

La « vertèbre double » résultante a la forme d'un coin et c'est la vertèbre angulaire de la scoliose dorso-lombaire.

Elle est haute de $4^{c}/_{m}$ à gauche, de $28^{m}/_{m}$ seulement à droite. Sa partie la plus étroite se trouve en avant et à droite; la plus large en arrière et à gauche. En son milieu, elle est haute de $34^{m}/_{m}$, les vertèbres sus et sous-jacentes ayant l'une $24^{m}/_{m}$, l'autre $26^{m}/_{m}$.

Une trace de soudure la divise en deux parties inégales, l'une supérieure petite (2e lombaire), l'autre inférieure plus grande (3e lombaire).

La 2e a de face $1^{c}/_{m}$ de haut, la 3e $26^{m}/_{m}$.

Les lames sont renflées et saillantes.

Les deux apophyses transverses de la vertèbre double sont sensiblement rapprochées l'une de l'autre, l'apophyse transverse du côté de la concavité est moins v lumineuse que l'autre. Le trou intervertébral de cette « double vertèbre « mesure à peine le 1/3 de celui situé au-dessous. Il est repoussé en arrière de sorte que le reste du corps de la 2e lombaire se trouve refoulé en arrière et mesure $1^{c}/_{m}$ de plus de côté que les vertèbres voisines. En arrière, les

apophyses articulaires de la vertèbre double sont soudées comme en avant.

La courbure du milieu prend naissance à la 3e dorsale, qui paraît déviée obliquement à gauche : sa partie la plus étroite mesure 14 m/m à droite et 12 à gauche.

..... Nous sommes en droit d'attribuer le développement de cette difformité à une cause inflammatoire survenue pendant la vie intra-utérine. Nous pensons que cette cause a dû agir très tôt dans la vie fœtale, et cesser avant la naissance.

Ce qui prouve l'apparition très précoce de la maladie de ces vertèbres c'est d'abord ce fait, que l'ossification de la colonne vertébrale commence vers la 7e semaine de la vie fœtale; c'est encore l'apparence particulièrement lisse de la cicatrice en arrière, l'examen anatomique de la partie postérieure de la vertèbre confirme encore notre manière de voir. Les trous intervertébraux sont rapetissés sensiblement, mais bien formés; les apophyses transverses des deux vertèbres unies et leurs ligaments articulaires sont très modifiés.

Tout cela ne peut s'expliquer que par une influence apparue très tôt dans la croissance.

Les autres courbures sont secondaires à la précédente.

OBSERVATION II RÉSUMÉE

WILLETT et WALSHAM. (*Saint-Bartholomew's Hospital.* Série A. 165.)

Squelette de fœtus. Malformations multiples de la colonne vertébrale, du bassin et des membres inférieurs.

La moitié gauche du corps de la 4e cervicale fait défaut.

Les 2e et 3e dorsales forment un coin à arête gauche. 8 et 9 sont confondues à droite.

12 est fusionné avec lombaire 1.

Les vertèbres lombaires ne sont plus reconnaissables.

OBSERVATION III

BONNAIRE (*Soc. d'Obst. de Paris,* 1894).

Hydrocéphalie et oligamnios. Malformation du bassin d'origine mécanique. Bassin pseudo-scoliotique.

Primiparité. Fœtus de 8 mois 1/2. Oligamnios extrêmement

accusé; paroi utérine intimement accolée au fœtus. Accouchement après ponction de la boîte cranienne. Mort au bout de 20 heures.

« Tous les appareils, hormis le squelette, sont en parfait état de développement. Il semble qu'en conséquence de l'absence de liquide amniotique, le tronc et les membres du fœtus se soient vicieusement pelotonnés autour de la tête hypertrophiée, et se soient en quelque sorte enroulés autour de celle-ci.....

La colonne vertébrale présente une courbure scoliotique, dorso-lombaire, à grand arc, unique, concavité droite. Les vertèbres ne sont pas tordues autour de leur axe vertical. Le bassin offre la déformation à type oblique ovalaire du détroit supérieur.

L'os coxal droit est redressé, aplati et déjeté en dedans.

L'ischion droit est rejeté vers le plan médian, tandis que celui du côté gauche est attiré en haut et en dehors.

Bien qu'il y ait concomitance d'une incurvation latérale du rachis et d'une déformation du bassin à type oblique ovalaire, les caractères de la distorsion pelvienne ne sont pas exactement ceux du bassin scoliotique : si la malformation est celle que produit la scoliose vraie sur le grand bassin et sur le détroit supérieur, elle est différente pour l'excavation et le détroit inférieur.

Elle diffère pour l'excavation en ce que le sacrum regarde directement en avant sans offrir de torsion sur son grand axe vertical.

Pour le détroit inférieur, en ce que l'ischion appartenant à l'os coxal aplati et redressé à sa partie supérieure est déjeté en dedans au lieu d'être attiré en dehors comme sur le bassin scoliotique, tandis que la tubérosité homologue du côté opposé est, au contraire, déviée en dehors et en haut.

La déformation pelvienne est ici tout à fait indépendante de celle de la colonne vertébrale. La pathogénie repose d'une part sur l'action compressive exercée par le muscle utérin sur la partie supérieure du bassin en direction oblique de droite à gauche, et d'autre part, sur l'influence de la déviation des deux membres pelviens.

Du côté droit, le fémur porté en adduction forcée, a refoulé l'ischion en dedans; du côté gauche, rejeté de côté en abduction, il a entraîné la tubérosité ischiatique en dehors, sous l'action des tractions musculo-ligamenteuses. La déviation des fémurs n'agit pas autrement en pareil cas que pour les bassins coxalgiques. On sait, en effet, que l'adduction du membre malade détermine la déviation de l'ischion correspondant en dedans, et que l'adduction le dévie en dehors.

Il s'agit en somme d'un bassin atypique, pour lequel nous proposons la dénomination de « pseudo-scoliotique ».

Discussion. M. Guéniot :

Quant aux courbures de compensation elles sont ici absente parce qu'elles ne peuvent exister qu'à la suite de l'action de la pesanteur dans la station verticale.

OBSERVATION IV

Bar (*Télescopage vertébral*).

Enfant mort quelques heures après la naissance, d'une mère non syphilitique, et qui a eu depuis un enfant normal.

Accouchement normal. Amnios normal.

Bec-de-lièvre double. Il semble ne pas y avoir de cou; le tronc est très court, comme écrasé. A l'autopsie, on remarque les irrégularités de la face antérieure de la colonne vertébrale. Le bassin est asymétrique.

« A une époque très précoce, certainement avant le 42e jour, l'embryon a été comprimé de bout en bout. Certains points vertébraux ont dû être déplacés, aplatis. Plus tard (cette compression a dû être passagère), la colonne vertébrale s'est développée, mais les vertèbres déplacées, déformées, atrophiées sont restées telles, et le produit a été un enfant au tronc court mais aux membres bien développés. »

La radiographie montre : 7 côtes à droite, 5 à gauche : plusieurs naissent par deux têtes ou ont leurs têtes unies.

Le bassin est asymétrique : ascension de l'os iliaque droit; en guise de sacrum, noyau osseux informe.

Au-dessus un corps lombaire volumineux, puis un autre également volumineux, en coin à base droite. Au-dessus, un noyau arrondi situé à gauche, au niveau du biseau de la vertèbre sous-jacente.

Au-dessus, une vertèbre complète, dernière dorsale ou première lombaire, un peu oblique en bas et à droite.

Au-dessus, les colonnes cervicale et dorsale sont réduites à une série de noyaux osseux, de forme, de siège et de directions variées, les uns obliques, les autres en coin. Nulle part, il n'y a évidence d'un corps double.

OBSERVATION V RÉSUMÉE

Goodhart

Adulte, 64 ans. Tronc incurvé; la main gauche descend deux pouces plus bas que la droite. L'avant-bras gauche est d'un demi-pouce plus long que le droit.

Cypho-scoliose lombaire supérieure.

Soudure de l'atlas et de l'occipital. Axis et 3e cervicale entièrement fusionnés. De la 7e cervicale à la 4e dorsale incluse, ankylose des corps vertébraux en avant. La moitié gauche de la 7e cervicale et le segment correspondant de la 1re dorsale sont rudimentaires et fusionnés.

Les 2e et 3e côtes gauches sont soudées.

D'après Goodhart, il n'existe de la 12e dorsale que la moitié droite; ce qu'il appelle dernière dorsale est un noyau osseux situé à droite et au-dessus d'un noyau gauche auquel correspond la côte lombaire.

La 3e lombaire a un corps épais; la 4e est faite de deux moitiés séparées laissant sur la ligne médiane les 3e et 5e lombaires venir en contiguité.

D'après Bar, cette colonne a été comme télescopée: le télescopage est limité d'une part à la région cervico-dorsale, de l'autre, aux vertèbres lombaires.

OBSERVATION VI

Bonnaire 1901

Fœtus exomphale. Scoliose avec attitude vicieuse des membres pelviens et viciation dans la forme du bassin.

Né au terme normal. Étiologie fruste. Au cours de cette grossesse la femme a été frappée de la lenteur et du peu d'étendue dans le développement de son abdomen, comparé à celui des deux grossesses précédentes. « Elle perdit les eaux le 25 avril, en petite quantité », dit-elle. Le 26, les mouvements actifs cessent d'être perçus; le 27, elle vient accoucher à Lariboisière : siège complet en S. I. G. A.

Accouchement facile. Le fœtus expulsé est légèrement macéré; il pèse 1700 gr.; l'accouchement se fait sans écoulement de liquide amniotique. L'arrière-faix, normal, pèse 250 gr.

Ce fœtus semble âgé de 6 mois 1/2 environ. Il présente une hernie ombilicale du volume d'une mandarine. Le foie est à moitié compris dans la hernie : l'enveloppe péritonéale est déchirée largement.

Le rachis est incurvé en une scoliose dorsale droite élevée. Au-dessous, courbure de compensation dorso-lombaire à très grand rayon, qui se termine au dessus de la base du sacrum.

Les membres pelviens, tous les deux déjetés vers la droite, semblent avoir été déviés par une sorte de faux-pli contracté dans la cavité utérine. Le gauche est porté en adduction; le droit en abduction. Ils sont fortement fléchis sur l'abdomen, et ne peuvent être, même par force, portés en extension complète.

A l'ouverture du thorax, on voit à droite la gouttière costo-vertébrale plus creusée que normalement; à gauche, au contraire, elle est quasi aplanie.

Au niveau du bassin, en raison de la suffisance dans la compensation dorso-lombaire, il n'y a pas de déformation oblique type. Cependant, les ailes iliaques sont plus relevées à pic que chez le fœtus normal. Il semblerait que le grand bassin a été soumis à une constriction circulaire. Le détroit supérieur, généralement arrondi, n'est pas parfaitement symétrique : léger aplanissement répondant à l'éminence ilio-pectinée droite.

Les branches ischio-pubiennes et les ischions sont asymétriques. La boutonnière que dessine le détroit inférieur dans son segment antérieur est comme tordue, de telle manière que la bordure gauche est représentée par une ligne courbe à concavité interne, la droite étant convexe en dedans.

L'auteur pense que, malgré les renseignements maternels, il s'agit d'un accouchement prématuré. « Tout au plus pouvons-nous admettre que l'influence de la compression a déterminé un arrêt seulement relatif dans l'expansion de l'œuf, et que le fœtus était de quelques semaines plus âgé que ne semble l'indiquer son poids ».

Examen des cartilages et des points d'ossification négatif. L'auteur se rattache au diagnostic étiologique d'oligamnios.

OBSERVATION VII

GOODHART *(Guy's Hospital Museum)*.

Squelette de fœtus qui paraît présenter une fusion des moitiés superposées de deux vertèbres à gauche, aux environs de la 8e dorsale.

OBSERVATION VIII

MEYER *(Cypho-scoliose dorsale congénitale)*.

Dans ce cas, les 5e et 6e dorsales sont si peu élevées et se terminent de face tellement en coin que les extrémités de 4e et 5e dorsales se touchent.

La colonne est ainsi concave en avant et à gauche, redressée par une courbure au-dessus et au-dessous.

A l'endroit ployé, légère portion en spirale à droite.

Très peu de soudure dans cette colonne.

OBSERVATION IX

REID *(Absence de la moitié gauche d'une vertèbre dorsale).*

L'auteur pense apporter un document en faveur des idées du professeur Humphry. Cette pièce provient du musée de Saint-Thomas-Hospital.

C'est une moitié droite de vertèbre, comprenant corps, arc et apophyse transverse, portant deux facettes costales et interposée en coin entre les moitiés droites des 8e et 9e dorsales.

Il en résulte une scoliose à convexité droite, avec aussi une légère gibbosité. La vertèbre mal développée a un corps en coin, qui a en largeur le 1/4 des corps voisins. Elle est unie en haut au corps de la 8e, mais on voit un léger sillon indiquant la ligne de soudure. En bas, elle est indépendante de la 9e. La lame est bien développée soudée à la lame supérieure; de même pour l'apophyse épineuse.

De face, l'espace du disque intévertébral est réduit à une simple ligne, les bords contigus des vertèbres 8 et 9 s'avançant en deux lèvres, étroitement rappliquées l'une contre l'autre, sans être soudées.

OBSERVATION X

GOODHART *(Guy's Hospital museum).*

Squelette de fœtus qui paraît présenter une fusion des moitiés superposées de deux vertèbres à gauche aux environs de la 8e dorsale.

OBSERVATION XI

GOODHART *(Guy's Hospital museum,* nº 1004*)*

Malformation congénitale de la colonne vertébrale. Fusion des corps vertébraux dorsaux 3, 4 et 5 et incurvation de la masse qui

en résulte. Une légère fissure oblique coupe sa face antérieure; il semblerait, de face, que le corps de la 4e dorsale est entièrement détruit, et le 3e et le 5e partiellement, l'un plus à gauche, l'autre plus à droite.

Les trois apophyses transverses de chaque côté sont normales. A droite la 3e et la 4e sont fusionnées et semblent s'attacher au corps vertébral III. A gauche, indépendantes, elles s'attachent visiblement chacune au corps vertébral correspondant.

Les trois apopyhses épineuses existent ; les deux lames de III sont séparées; la lame droite va à l'épine III, la lame gauche à l'épine IV.

Synostose des apophyses transverses des dorsales I et II.

Les 2 dernières cervicales ont leur corps et leurs arcs fusionnés à gauche.

(Observation publiée également par Noble Smith).

OBSERVATION XII

Meyer

Scoliose lombaire : deux demi-vertèbres fusionnées du côté gauche et insérées de telle manière que l'on trouve deux vertèbres lombaires au-dessus d'elles et autant au-dessous.

On peut attribuer ces deux moitiés aux 3e et 4e lombaires.

Leur fusion a l'apparence d'un morceau angulaire qui atteint presque tout le côté droit. Pourtant, en un point, les 2e et 5e lombaires se touchent encore par leur bord droit.

Il en résulte un enfoncement, un ploiement de la colonne, dans le milieu de la région lombaire, avec concavité à droite, commencée par une légère courbure prolongée dans toute la partie supérieure de la colonne avec concavité à gauche, et des déformations importantes dans la partie inférieure.

Dans ce cas, on remarque aussi une torsion en spirale, et différentes soudures; entre les 3e et 4e cervicales, et la 1e et 2e dorsales (il y avait treize vertèbres dorsales).

OBSERVATION XIII

Nau.

Fœtus de huit mois. Exomphale du volume d'une mandarine.

Le plastron sterno-costal enlevé, on constate que les deux premières côtes droites n'atteignent pas le sternum, mais se terminent par une extrémité libre renflée à six ou sept millimètres de ce dernier. La 1re côte porte son tubercule de Lisfranc.

La cage thoracique étant vidée, nous remarquons une légère incurvation de la colonne dorsale, à convexité droite.

Les corps vertébraux regardent directement en avant. Les sinus costo-vertébraux sont très inégaux, Le sinus droit, profond et étroit, reçoit à peine la pulpe du petit doigt. Le sinus gauche, large, loge deux doigts.

A la jonction des faces antérieure et gauche des corps vertébraux dorsaux, à partir du 4e, l'aorte thoracique marque son empreinte.

OBSERVATION XIV

Nau

Squelette monté d'un fœtus de 8 mois. Musée de la maternité de Paris.

Aucun renseignement sur la provenance de cette pièce. Le bras droit manque. Le gauche est remarquable par la fusion des phalanges des trois derniers doigts : il en résulte une main à trois doigts. La colonne vertébrale est complète : 7+12+5+5.

Forte scoliose dorsale à cavité droite : toute la colonne dorsale est régulièrement arquée, les deux extrémitées de l'arc siégeant au niveau de la 7e cervicale et de la 1e lombaire : cet arc décrit le quart d'une circonférence de 7 % de diamètre.

Légère scoliose cervicale à convexité gauche.

Les corps vertébraux cervicaux et les quatre premiers dorsaux regardent en avant, à gauche et en bas; les 5e, 6e, 7e, 8e et 9e en avant et légèrement à droite; les derniers directement en avant.

Douze côtes gauches : onze seulement, semble-t-il, à droite. Ces dernières sont verticales, collées les unes aux autres, rabattues contre la colonne à laquelle elles forment une véritable gaine de ce côté.

Les côtes gauches sont écartées de la colonne : leur angle est fortement saillant en arrière : elles sont très obliques en bas.

Le sacrum est plan, le bassin symétrique, aplati transversalement.

OBSERVATION XV

CHAPELIN-BEAUCHÊNE *(Musée Dupuytren, n° 46)*

Le catalogue porte : « Enfant à terme, hydrocéphale. Longueur 11 pouces, 8 lignes. Le sacrum et le coccyx ramassés et confondus à la partie inférieure du rachis, décrivent avec les trois dernières vertèbres des lombes une courbure dont la direction est telle que sa convexité regarde en arrière, à droite et en bas. On rencontre cependant du même côté, le long de la portion lombaire du rachis, trois petits fragments osseux d'une ou deux lignes de longueur, qui peuvent être considérés comme les rudiments de cet os.

« L'os innominé du côté droit, suspendu à la partie inférieure et droite du rachis, est renversé en dehors : ses portions pelviennes et ischiatique sont peu développées. »

OBSERVATION XVI RÉSUMÉE

NAU

Mort-né. Imperforation anale : abouchement recto-vésical; absence d'un rein; dégénérescence polykystique de l'autre.

Scoliose dorsale gauche avec légère scoliose compensatrice cervico-dorsale droite. Rachis en S, non tordu.

A la radiographie : 2e et 3e vertèbres cervicales fusionnées à gauche, le corps de l'avant-dernière est bilobé; la dernière est pourvue à droite d'une côte longue de $1^{c}/_{m}$.

La 5e dorsale est un petit coin osseux intercalé entre les extrémitées gauches des corps des 4e et 6e; elle ne possède qu'une côte gauche. La 9e est séparée en deux moitiés; le demi-corps gauche est fusionné avec la vertèbre sous-jacente.

La 1re lombaire porte une côte droite.

OBSERVATION XVII

TH. FLEURY. *(Broca et Mouchet)*

G. H... 6 ans, présente une scoliose dorso-lombaire à convexité droite.

Née à terme. Sa mère était une primipare de 30 ans, bien constituée. Hydramnios. Rupture prématurée des membranes, 15 jours avant le terme. Accouchement laborieux au forceps. La mère meurt de septicémie le 18e jour.

Le père avait 60 ans au moment de la conception. Il semble atteint d'un certain degré de lordose. Il a une épaule manifestement plus haute que l'autre.

L'enfant avait l'anus imperforé. La scoliose fut remarquée quand elle eut 8 mois. Elle marcha à 14 mois.

On lui a donné du phosphate de chaux et on lui a appliqué deux corsets plâtrés entre 2 et 4 ans.

Actuellement : scoliose à convexité droite, siégeant entre la 10e dorsale et la 3e lombaire. L'épaule droite paraît plus haute que la gauche. La distance du bord spinal de l'omoplate à la ligne médiane est de 5 c/m 1/2 à droite et de 4 c/m à gauche. Les deux bras pendant le long du corps, la main gauche est plus rapprochée du sol que la main droite.

La hanche gauche paraît plus saillante que la hanche droite, qui est effacée.

L'enfant se tenant debout, les bras pendent le long du corps, les contours de la taille forment à gauche avec la face interne du bras un triangle fermé, tandis qu'à droite ce triangle n'existe pas, le bras paraissant collé au tronc par suite de l'effacement de la hanche droite.

L'E. I. P. S. droite est plus élevée que la gauche.

En avant, le ventre paraît très saillant. La face antérieure du thorax ne regarde pas directement en avant, mais paraît tournée légèrement vers la droite, comme si la partie supérieure du tronc avait subi un mouvement de rotation vers la droite, le bassin restant en bonne position.

Ce signe semble indiquer qu'il existe une légère torsion du rachis sur son axe.

L'E. I. A. S. droite est située sur un plan plus élevé que la gauche. En effet, la distance du mamelon à l'E. I. A. S droite est de 20 c/m, de 18 c/m seulement à gauche.

Il semble que le bassin tout entier a subi un mouvement de rotation vers la gauche autour de son axe antéro-postérieur.

Les deux membres inférieurs ont la même longueur, le pas est inégal.

La démarche de notre malade rappelle celle de la luxation congénitale de la hanche.

La radiographie montre 6 vertèbres lombaires. La 12e dorsale est hémi-atrophiée. Sa moitié gauche est des 2/3 moins haute que sa moitié droite.

La 12e côte fait défaut à gauche.

OBSERVATION XVIII

Communiquée par MOUCHET à la *Société de Chirurgie*, 20 avril 1910

Petite fille de 3 ans, élevée au biberon et ayant présenté quelques symptômes de rachitisme. A 14 mois, elle était assez faible pour ne pouvoir se tenir encore sur ses jambes. C'est à 18 mois qu'on a commencé à s'apercevoir de la déformation vertébrale, qui, depuis lors, est allée sans cesse en s'accentuant.

Elle se présente sous la forme d'une scoliose dorsale inférieure, dont la convexité tournée à gauche répond par son sommet à la 9e vertèbre dorsale.

Le début à un âge aussi tendre pourrait faire penser à une scoliose congénitale. La radiographie est venue confirmer cette hypothèse, en démontrant la présence d'une 9e vertèbre dorsale atrophiée dans sa moitié droite, et ne portant pas de côte correspondant à ce niveau.

Cette vertèbre représente un coin dont la base est tournée à gauche, le sommet étant tourné du côté droit. En un mot, il s'agit d'une hémiatrophie d'une vertèbre dorsale.

OBSERVATION XIX

ROKITANSKY

Colonne vertébrale d'un tailleur de 70 ans.

Les six dernières vertèbres cervicales sont voûtées en bosse, confondues en un grossier tissu cellulaire.

La 6e et la 12e vertèbre sont les points de départ d'une légère courbure à gauche, dans la concavité de laquelle une demi-vertèbre manque à droite. On ne trouve, en effet, de la 9e vertèbre que la moitié de gauche, demi-corps et arc. Ce demi-corps est confondu avec le corps de la 8e.

Le sacrum est incliné à gauche et en arrière et se compose de quatre vertèbres.

OBSERVATION XX RÉSUMÉE.

ROKITANSKY.

« Scolioses multiples, provoquées par la présence de moitié de vertèbres surnuméraires, et se compensant de chaque côté. »

Chez une femme de 46 ans.

La 1re sacrée n'existe qu'à gauche, mais est compensée par la 1re lombaire qui n'existe qu'à droite; la duplicité de la moitié gauche de la 7e dorsale est compensée par la demi-vertèbre située entre V et VI.

OBSERVATION XXI

MEYER

Dans cette colonne, les huit premières dorsales sont entières. De la 9e on ne trouve que la moitié droite. Les 10e, 11e et 12e sont de nouveau complètes; entre la 12e et 1re lombaire, se trouve une demi-vertèbre à gauche.

Ces deux demi-vertèbres, alternes, sont encastrées en forme de coin.

OBSERVATION XXII

RUDAUX *(O. G. P.* 1901 *)* RABAUD

Fœtus de 230 gr. provenant d'une grossesse gémellaire bivitelline. Colonne vertébrale sans vertèbres cervicales. 12 dorsales, 5 lombaires, 5 sacrées, 2 ou 3 coccygiennes.

La 7e dorsale est cunéiforme et il existe une pièce compensatrice. Elle est aussi cunéiforme entre la 8e et la 9e dorsales.

Néanmoins légère incurvation scoliotique.

Rachischisis à l'extrémité inférieure de la colonne sacrée. 12 paires de côtes, toutes indépendantes du sternum.

OBSERVATION XXIII

CALORI

Colonne vertébrale d'une petite fille.

Six vertèbres lombaires. Au niveau de la colonne dorsale, demi-vertèbre intercalée à droite, entre la 1re et la 2e dorsales.

Il y a ainsi douze arcs à droite et onze à gauche ; douze côtes à droite et onze à gauche, et de même un nerf spinal de plus à droite qu'à gauche.

OBSERVATION XXIV

CODIVILLA

Fillette de 11 ans, ne présentant aucun signe de rachitisme,.

La scoliose est à double courbure : lombaire gauche, dorsale droite. Le bassin est incliné en rapport avec la déviation lombaire qui est la plus accusée; dans cette région, une forte pression de la colonne projette les corps vertébraux sous la masse lombaire du côté gauche, qui fait saillie. Dans la région dorsale, il n'existe pas de gibbosité.

Entre les 2e et 3e lombaires, l'examen radiographique montre une demi-vertèbre supplémentaire.

Il existe une hypertrichose superposée à la convexité de la colonne vertébrale.

Pas de spina-bifida. Les poils, du reste, regardent vers la périphérie.

OBSERVATION XXV

MOUCHET *(Soc. anat.* nov. 1899.*)*

Fœtus mort-né, sexe masculin, 6 mois, poids 1010 gr.

Main bote radiale gauche, avec absence du radius et du pouce.

Scoliose congénitale dorso-lombaire.

La radiographie montre une vertèbre suplémentaire placée en coin entre la 1re et la 2e lombaires.

OBSERVATION XXVI

MOUCHET, 1898. Republiée par Pendl, 1902.

Fillette de 2 ans, service de M. Broca.

Née à terme; 8 jours après la naissance, la nourrice remarqua, au niveau de la région dorso-lombaire, la présence d'une « bosse ». Au bout d'un an, les parents montrèrent cette bosse à un médecin. Diagnostic : mal de Pott. L'enfant est alors présentée à M. Broca qui diagnostique une malformation congénitale et ne prescrit aucun traitement.

L'enfant marche à 11 mois, est sevrée à 16 : sa bosse est stationnaire; à l'âge de 2 ans, elle est examinée par Mouchet dans le service de M. Broca.

« Depuis le milieu de la région dorsale jusqu'au niveau du sacrum sur une longueur d'environ 12 %m, il existe une gibbosité très marquée, constituée par la série des apophyses épineuses de la 8e dorsale à la 4e lombaire.

« Cette gibbosité est déviée du côté gauche où elle présente une forte con exité. C'est en ce point, au niveau de la 2e lombaire environ, que la saillie osseuse est la plus prononcée; elle ne paraît pas, comme da s le reste de son étendue, être constituée par une apophyse épineuse, mais plutôt par la partie latérale gauche de la vertèbre lombaire.

« Au-dessus de cette déviation vertébrale, légère courbure de compensation à convexité droite, dans la région dorsale supérieure. L'omoplate droite est légèrement attirée en dehors, et l'épaule droite est un peu plus élevée que la gauche. La cage thoracique et le bassin ne présentent aucune déformation apparente. La palpation de la saillie osseuse n'éveille aucune douleur. Tous les mouvements du tronc sont normaux. L'examen le plus soigné du squelette ne nous révèle aucun signe de rachitisme. »

La radiographie montre un coin osseux interposé entre la 1re et la 2e lombaires du côté gauche. Cette pièce osseuse paraît adhérer au bord supérieur de la 2e lombaire, tandis qu'elle est nettement distincte de la 1re. Elle prése te son sommet en dedans au niveau de la ligne médiane, sa base en dehors, débordant le niveau des faces latérales des vertèbres sus et sous-jacentes qui semblent absolument normales.

Une deuxième radiographie, due à Pendl, a montré la fusion des 4e, 5e, 6e, 7e, 8e côtes gauches, à leur extrémité vertébrale, sous forme d'une palette osseuse, large de 10 %m.

OBSERVATION XXVII

MOUCHET. *(Soc. Anat.* 1899 *).*

Monstre exencéphale du sexe féminin, mort-né à la clinique Baudelocque le 3 octobre 1899.

La colonne lombaire présente sur la partie latérale droite des corps vertébraux une voussure légère dont le maximum répond à l'intervalle entre la 1re et la 2e vertèbres. Une dissection attentive décèle à ce niveau la présence d'un coin ostéo-cartilagineux, semblable aux autres corps vertébraux.

La base de ce coin est tournée à droite; le sommet très aigu, entièrement cartilagineux, déborde à gauche la ligne médiane, la face supérieure est séparée par un disque intervertébral de la face inférieure de la 1re lombaire; la face inférieure est séparée de même de la 2e lombaire. A gauche, les deux premières lombaires sont séparées simplement par le disque intervertébral dans une très petite étendue. Il semble que ce dernier s'est bifurqué en approchant de la ligne médiane, pour englober à droite le coin ostéo-cartilagineux qui est interposé à ce niveau à la 1re et la 2e lombaires.

Lorsqu'on regarde par transparence ce coin, on reconnaît à son opacité le noyau osseux central qu'on voyait si nettement sur le cliché radiographique Les corps des 1re et 2e lombaires présentent quelques modifications en rapport avec la présence de cette pièce supplémentaire.

C'est ainsi que la face inférieure de la vertèbre I est légèrement excavée par le contact de la face supérieure du coin osseux; la face supérieure de la vertèbre II est très creusée au niveau de ce coin.

Des arêtes marquent sur ces faces des vertèbres I et II la limite de séparation de la 3e zone où elles sont chacune en rapport avec le coin osseux et supplémentaire.

Sur le côté droit de ce coin osseux, s'implante un pédicule recouvert en dehors par un massif cartilagineux (apophyses articulaires et transverses) et continué en arrière par une lame osseuse terminée en épine; cette épine est unie par des ligaments aux épines sus et sous-jacentes. Du côté gauche, il n'y a point d'arc neural à cette vertèbre supplémentaire, et les vertèbres I et II sont unies directement par leurs lames.

Nous sommes en présence d'une vertèbre supplémentaire, développée seulement dans sa moitié droite.

OBSERVATION XXVIII

(Coville, *Revue d'orthopédie*. Janvier 1910.)

Il s'agit d'un jeune garçon de trois ans et demi. Il est le troisième enfant de parents encore jeunes, et ne présentant aucune tare appréciable. Les deux aînés, un garçon de dix ans, et une fille de six ans, sont parfaitement conformés et bien portants. La mère n'a jamais fait de fausse couche. Au cours de la grossesse qui précéda la naissance de l'enfant, elle fut victime de deux accidents, survenus l'un au cours du troisième mois, l'autre quinze jours avant l'accouchement, qui précéda de deux à trois semaines la date prévue. Le dernier accident, une chute sur le ventre en sautant un fossé, ne peut avoir eu aucune influence sur la malformation vertébrale.

Le premier, plus important, consista en une chute d'un siège élevé sur laquelle la femme était montée. Il y eut à la suite de cela une petite perte sanguine, et quelques douleurs, qui se calmèrent par deux ou trois jours de repos, puis tout rentra dans l'ordre, et la grossesse évolua sans incident. L'accouchement fut normal.

L'enfant était, au dire de la mère, de volume moyen et bien vivace. Mais, dès la première semaine, on remarqua l'incurvation latérale de la colonne vertébrale du côté gauche; le médecin constata, comme les parents, la difformité.

Depuis ce moment, l'enfant s'est développé de la façon la plus satisfaisante. Il a marché à quatorze mois, mais au fur et à mesure que la croissance se faisait la scoliose s'aggravait, et aujourd'hui, elle constitue une difformité choquante.

M. Coville vit le petit malade pour la première fois le 14 septembre 1908. C'est un enfant vigoureux, très musclé, présentant des membres parfaitement droits. Dès l'abord, on est frappé par un léger degré d'asymétrie faciale aux dépens de la moitié droite de la face.

Les épaules sont légèrement asymétriques. Le dos présente une scoliose totale à convexité gauche très accusée. Le côté droit est aplati; par contre, la moitié gauche du thorax, surtout dans sa partie inférieure, présente une voussure arrondie très notable. La flèche de la courbure scoliotique mesure 2 $^{c}/_{m}$ et demi.

En avant, le thorax est un peu aplati à gauche, et dans l'ensemble asymétrique en faveur de sa moitié droite, mais cela est peu de chose en comparaison de l'énorme déformation du dos.

M. Coville pensa immédiatement à l'existence d'une scoliose congénitale par interposition d'un noyau osseux supplémentaire, et conseilla de faire la radiographie. L'épreuve radiographique confirma le diagnostic, puisqu'elle montre nettement la présence entre la onze et douzième dorsale, d'un noyau osseux triangulaire qui détermine une brusque inflexion du rachis à ce niveau. Il

existe un second noyau à peu près de même forme, entre la cinquième et la sixième dorsales, donnant lieu à une seconde inflexion de même sens, qui s'ajoute à la première.

OBSERVATION XXIX

COVILLE *(Revue d'orthopédie.* Janvier 1910*)*.

Fillette de dix ans et demi, enfant unique, appartenant à des parents bien portants. Dès la première semaine après la naissance, la mère remarqua une voussure de la poitrine en avant, mais rien n'attira l'attention du côté du dos, ni de la colonne vertébrale. normalement,et ce n'est que dans ces derniers temps qu'on observa la déviation rachidienne.

Celle-ci consiste en une scoliose très nette à convexité cervico-dorsale gauche, d'un centimètre et demi de flèche, avec courbure de compensation dorso-lombaire droite. La ligne des apophyses épineuses de la colonne cervicale est à peu près verticale, ou à peine dirigée à droite, puis brusquement l'apophyse épineuse de la première dorsale est rejetée à gauche.

La radiographie montre que la deuxième vertèbre dorsale n'est représentée que par sa moitié droite formant un coin osseux à base droite et à sommet tourné à gauche. L'existence de ce coin osseux à droite détermine la production d'une scoliose cervico-dorsale à convexité droite; la scoliose dorsale à convexité gauche, qui, cliniquement, attirait presque exclusivement l'attention, n'est donc, en réalité qu'une courbure de compensation.

OBSERVATION XXX. RÉSUMÉE.

NAU. *(Scoliose dorsale gauche. Bec de lièvre.)*

Garçon à terme. Poids 2575 gr. Longueur 55 c/m. Placenta 450 gr. cordon : 75 c/m, inséré en raquette. Mère primipare. L'enfant a vécu 8 jours : il est fortement infléchi latéralement, son tronc formant un angle obtus ouvert à droite.

Les deux premières vertèbres semblent être les 5e et 6e cervicales : en arrière, les épines sont disjointes, avec léger chevauchement.

La 7e cervicale a comme glissé de gauche à droite. C'est une vertèbre en coin, à base droite.

A droite, il en part deux arcs, indépendants l'un de l'autre; le supérieur est celui de la 7e cervicale; l'inférieur, celui de la 1re dorsale, à gauche, un seul neural : celui de la 7e cervicale.

L'ensemble a donc la valeur d'une vertèbre et demie : 7e cervicale plus moitié droite de la 1re dorsale.

Au-dessous et à gauche de cette vertèbre en coin, nouveau coin osseux, triangulaire à base gauche, soudé en la partie à la vertèbre sus-jacente : c'est le 2e corps dorsal.

Il en part le 2e neural gauche et la 2e côte gauche.

Quant au neural gauche I, et la 1re côte, ils existent parfaitement développés mais sans rapport avec un corps vertébral déterminé. En somme, il semblerait que le bloc vertébral, cervical 7, dorsales 1 et 2 ait été comprimé verticalement, et que cette pression ait chassé à droite le corps de 1, à gauche son neural gauche, les séparant l'un de l'autre. Quant au neural droit de 2, il n'en est nulle trace.

A droite, en regard des 3e, 4e, 5e et 6e corps vertébraux, on trouve un volumineux arc double, d'où part une côte visiblement double : 2 têtes, 2 tubérosités, un col perforé, puis un large corps unique, d'où partent à la partie moyenne du bord supérieur une épine osseuse et un prolongement cartilagineux filiforme qui rejoint le sternum. Le bassin est asymétrique.

OBSERVATION XXXI

Schiff. (1909)

Schiff présente un jeune homme de 24 ans, atteint de lordose cervicale avec limitation des mouvements de flexion et d'inclinaison latérale... Sur l'épreuve radiographique, on voit qu'il s'agit d'une lordose cervicale très accentuée avec déformation en coin des 3e et 4e vertèbres.

Il existe de plus, une scoliose dorsale à convexité tournée à gauche, et une scoliose lombaire à convexité droite. Il s'agit probablement là de déformations congénitales.

OBSERVATION XXXII

Kirmisson *(Revue d'orthopédie.* Janvier 1910*)*.

Fillette de six ans et demi, présentée par sa mère à la consultation orthopédique des Enfants-Malades. Le père est bien portant, quoique toussant un peu le matin. La mère, de bonne santé également, présente une cyphose dorsale manifeste, avec légère courbure scoliotique à convexité droite, constatée pour la première fois vers l'âge de vingt ans. Ils ont eu huit enfants dont quatre morts

accidentellement (rougeole ou diphtérie), les trois autres sont bien portants et bien conformés.

La petite malade présentée est atteinte d'une scoliose dorsale supérieure à convexité droite, avec voussure des côtes droites supérieures, et asymétrie marquée des deux omoplates dont la gauche est écartée de 5 $^{c}/_{m}$, la droite de 6 $^{c}/_{m}$ par rapport à la ligne des apophyses épineuses. Le moignon de l'épaule droite en masse est surélevé, d'où anormalie dans les deux régions sus-claviculaires. Le triangle sus-claviculaire gauche a sa profondeur normale.

Le droit est comblé par une masse osseuse qui tient à l'inclinaison de la colonne vertébrale de ce côté. A noter, au niveau de la partie inférieure de la colonne cervicale et sur le côté gauche des apophyses épineuses, la présence d'une saillie osseuse qui semble être une apophyse transverse. Vers la partie inférieure de la région dorsale, on note sur la ligne médiane une cicatrice blanche, plate, de 4 $^{c}/_{m}$ de hauteur, qui est la trace d'une tumeur, dont l'ablation a été pratiquée à l'âge de huit mois, par un médecin italien, à l'aide de la ligature. La guérison a été rapidement obtenue sans incident : en l'absence de renseignements suffisants, on ne peut préciser la nature de cette tumeur. On peut, toutefois, éliminer l'idée d'un spina-bifida, car on ne constate aucune interruption de la colonne vertébrale au niveau des apophyses épineuses. A la région lombaire on constate la présence d'une touffe de poils longs et fins ; à noter dans la même région un petit nœvus. Du reste aucun trouble de la sensibilité, ni de réflexes ; aucun trouble moteur, bien que la mère dise que l'enfant est beaucoup plus forte à droite qu'à gauche. La radiographie montre, chez cet enfant, interposé entre la cinquième et la sixième vertèbre dorsale, un coin osseux triangulaire à base tournée en dehors. En outre, le corps de la quatrième vertèbre lombaire est partagé sur la ligne médiane en deux moitiés. A noter, enfin, la soudure de plusieurs côtes du côté gauche.

Cette observation nous laisse supposer que le sujet présentait, avec sa scoliose, une surélévation congénitale de l'omoplate droite et une côte cervicale à gauche ; des détails plus précis à ce sujet auraient peut-être pu nous permettre de la faire figurer dans la catégorie suivante.

2° **Scolioses accompagnées de surélévation congénitale de l omoplate.**

3° **Scolioses avec côtes cervicales surnuméraires.**

Ces deux variétés de scoliose semblant avoir une certaine parenté, comme on pourra en juger par la lecture des observations, qui nous montrent parfois la présence simultanée d'une omoplate surélevée et de côtes cervicales, nous allons présenter ensemble les quelques cas que nous avons pu recueillir.

OBSERVATION XXXIII

WENDELSTADT

« Ces deux demi-frères sont, de la 1re vertèbre dorsale jusqu'à la partie supérieure de l'os iliaque, plus longs du côté gauche que du côté droit. »

Les 5e, 6e, 7e dorsales sont davantage à gauche. De ce côté, les côtes sont plus espacées que du côté droit. Le cou, l'épaule, l'omoplate, sont sensiblement plus élevés à gauche qu'à droite.

Les 4e et 5e cervicales sont poussées à gauche et plus grosses de ce côté qu'à droite, d'où il résulte une courbure du cou.

OBSERVATION XXXIV

M. FRŒLICH (*Revue médicale de l'Est*, 1910).

Surélévation congénitale de l'omoplate avec scoliose.

Petite fille de 7 ans, atteinte de cette malformation au niveau de l'épaule gauche.

L'omoplate gauche est surélevée et son angle spinal fait une saillie, visible à l'œil, au-dessus de la partie moyenne de la ligne

qui va de l'épaule à l'oreille. L'omoplate est plus petite que celle du côté opposé, non seulement elle est remontée, mais elle a subi un mouvement de bascule qui a rendu son bord spinal oblique, de la ligne médiane vers la partie moyenne de la clavicule.

La ligne des apophyses épineuses est droite, mais il existe, néanmoins, une scoliose des corps vertébraux à concavité gauche.

Le bras peut être placé en abduction, il dépasse légèrement la perpendiculaire, mais ne peut être élevé en l'air, parallèlement à la tête, comme celui du côté sain. Ce mouvement est douloureux, il y a donc une certaine gêne fonctionnelle.

Au palper, on sent que la saillie qui trouble la ligne de l'épaule est dure, osseuse, un peu recourbée en avant et en dedans.

L'enfant présente, en outre, une petite malformation thoracique du côté gauche; les quatre premières côtes appartenaient à une circonférence de rayon plus grand que les côtes suivantes, il y a donc là une encoche en escalier sur la partie latérale gauche du thorax.

A la radiographie, on voit l'omoplate avec son bord spinal dépasser largement la clavicule. On aperçoit aussi, partant de la troisième vertèbre cervicale, un prolongement osseux, visible nettement et allant de l'apophyse transverse vers l'angle spinal supérieur, anormalement saillant de l'omoplate surélevée. Ce prolongement est-il complet et analogue à la réunion par os surnuméraire, entre la septième vertèbre et le bord spinal signalée par certains auteurs, comme cause de la malformation? Peut-être aussi s'agit-il d'un rudiment de côte cervicale...

...La radiographie montre aussi la discordance entre le rayon des quatre côtes supérieures gauches et des côtes inférieures, entre les deux groupes existe un hiatus bordé par trois côtes imbriquées l'une sur l'autre.

De plus, on voit la scoliose légère à convexité droite des corps vertébraux; elle est située au niveau des quatre premières vertèbres dorsales.

Cette scoliose est due à l'intercalement entre la deuxième et la troisième vertèbre dorsale d'un fragment vertébral surnuméraire triangulaire, placé du côté de la convexité de la courbure, donc à droite.

La scoliose est trop peu prononcée pour qu'il soit nécessaire de la traiter....

OBSERVATION XXXV. INÉDITE

M. le Professeur agrégé FRŒLICH

Georgette K..., 28 avril 1910.

14 ans. Ce n'est que depuis 8 jours que les parents ont remarqué une saillie au niveau de l'épaule droite.

L'omoplate droite est dirigée de haut en bas et de droite à gauche; l'angle inférieur touche presque la ligne épineuse. La ligne des épines est plus élevée, presque horizontale.

L'épine fait une forte saillie. L'abduction est possible au-dessus de l'horizontale.

Scoliose dorsale gauche.

OBSERVATION XXXVI

(Inédite au point de vue scoliose congénitale)

M. M. Weiss et Frœlich *(Rev. méd. de l'Est,* 1603*)*

Scoliose congénitale. Surélévation de l'omoplate et côtes cervicales.

Il s'agit d'un garçon de 16 ans, l'aîné de 5 enfants bien portants. Le père est d'une bonne santé, la mère est morte de tuberculose pulmonaire il y a 3 ans.

L'affection dont il est atteint a attiré l'attention des parents dès son jeune âge, mais comme il n'en souffrait aucunement, on ne s'en préoccupa pas. Depuis quelques semaines il travaille dans une fabrique et il est forcé d'élever souvent les deux bras.

Le mouvement est difficile et douloureux à droite et c'est pour cela qu'il vient consulter. C'est un garçon robuste et intelligent. En l'examinant on remarque immédiatement que son omoplate droite est placée dans la nuque et y forme une tumeur énorme, La saillie est telle qu'un néoplasme paraîtrait évident à quiconque ne connait pas cette lésion. L'omoplate refoule la ligne du galbe sous forme d'une grosseur que l'on prendrait au moins pour une exostose, si le souvenir des opérations de Hoffa et d'autres ne mettaient en garde contre cette erreur de l'examen clinique.

L'omoplate droite est plus élevée que la gauche de 12 $^{c}/_{m}$; non seulement elle est plus élevée et plus saillante, mais elle a encore subi un mouvement de rotation autour de son axe antéro-postérieur qui a rapproché jusqu'au contact de la ligne des épines l'angle inférieur et porté en avant, en dehors et en haut, l'angle supérieur de cet os.

Cette rotation est observée dans un peu moins du tiers des cas.

Tous les diamètres de l'omoplate sont égaux à ceux du côté opposé. Exceptionnellement on a signalé que cet os était atrophié et déformé.

L'angle supérieur est très rapproché de la clavicule, mais on peut cependant intercaler le doigt entre les deux os.

L'épaule et le bras paraissent légèrement atrophiés. La circonférence du bras droit a 23 $^{c}/_{m}$, celle du gauche 24. L'avant-bras a des

dimensions identiques, 24 des deux côtés. La longueur des deux bras est la même.

Au dynamomètre, la main droite malade marque 50, la main gauche 60.

Les mouvements du bras sont normaux presque dans tous les sens, sauf l'élévation du bras, qui n'atteint pas l'horizontale, tandis qu'elle la dépasse du côté sain.

Le mouvement de porter le bras en arrière est plus facile du côté malade, tandis que de porter le bras en avant pour croiser la poitrine est plus difficile.

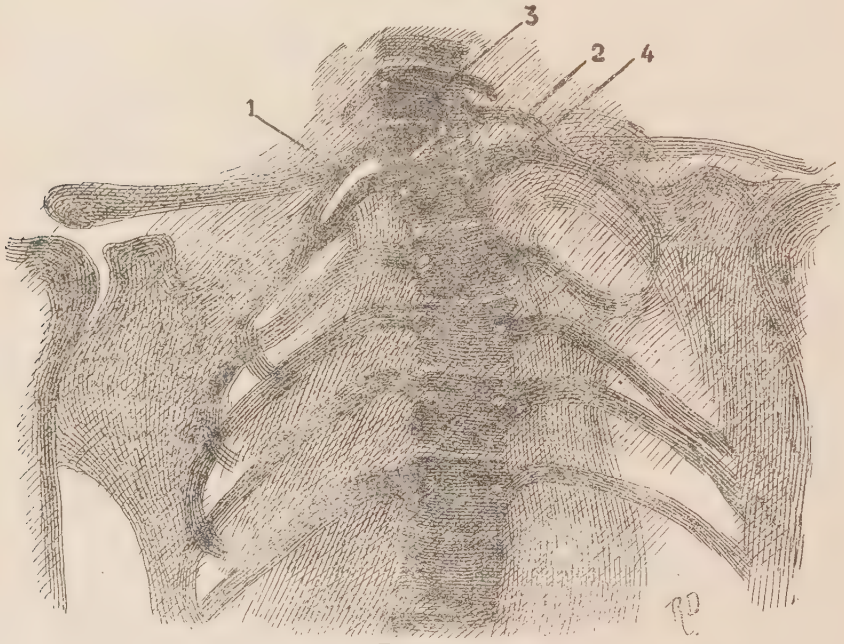


FIGURE 2.

1. Côte cervicale gauche s'insérant sur une 1/2 vertèbre surnuméraire.
2. Côte cervicale droite s'insérant sur la 7e vertèbre cervicale.
3. 7e vertèbre cervicale.
4. 1re vertèbre dorsale.

La mobilisation directe et passive de l'omoplate est moins étendue du côté luxé.

L'obstacle à l'élévation complète du bras nous paraît dû à la rencontre de l'angle supérieur saillant de l'omoplate avec les apophyses transverses des 1re vertèbre dorsale et 7e vertèbre cervicale.

Tous les mouvements produisent un craquement analogue à celui que donnent certaines formes d'arthrite sèche, et ils deviennent rapidement très douloureux, surtout l'élévation du bras.

Les raéctions éléctriques sont normales et identiques des deux côtés, il n'existe aucune paralysie musculaire. La radiographie a mis en évidence un certain nombre de faits intéressants.

1. L'omoplate est du côté malade plus diaphane aux rayons X que du côté sain, donc probablement plus mince.

2. La distance entre le centre de la tête humérale et la ligne médiane du corps passant par la colonne vertébrale, mesure 20 c/m à gauche et 16 à droite; l'épaule malade est donc plus rapprochée de la colonne vertébrale que l'épaule saine.

3. La colonne vertébrale montre une scoliose cervico-dorsale convexe à droite et une déviation lombaire compensatrice. Cette scoliose est assez souvent signalée dans les observations. On distingue nettement la présence d'une côte cervicale bilatérale;venant se souder des deux côtés sur la première côte. Cette côte cervicale naît à gauche d'une demi-vertèbre cunéiforme située entre la 7e cervicale et la 1re dorsale; à droite elle naît de la 7e cervicale, dont les apophyses transverses semblent des deux côtés augmentées de longueur. (Voir fig. 2)

4. La clavicule malade est plus mince, et elle est convexe vers en haut au lieu de l'être vers en bas, comme du côté sain.

5. Les 1re, 2e, 3e, et 4e côtes sont plus ourbées et notablement plus écartées les unes des autres que du côté sain.

6. Dernière constatation, mais qui probablement n'a rien à faire avec la surélévation congénitale de l'omoplate, le cœur chez notre sujet est placé à droite.

OBSERVATION XXXVII INÉDITE

M. le Professeur agrégé Frœlich.

Scoliose congénitale.

Mlle N..., 12 ans, nous est amenée le 14 juin 1910.

Cett jeune fille a toujours eu la tête légèrement inclinée sur l'épaule : il y a quelques mois, elle présenta une lésion pulmonaire parue grave, qui l'avait très anémiée et la força à passer quelques mois au bord de la mer.

Mère bien portante; père mort d'un accident de chemin de fer; frère en b nne santé.

Il y a quatre mois, l'enfant eu des douleurs et de la paralysie dans le bras gauche.

Examen.— Il s'agit d'une petite fille lymphatique, état général moyen, très nerveuse. On remarque sur le côté gauche du cou,

à sa partie inférieure, une légère saillie : la ligne de la nuque est asymétrique. En plus, scoliose dorsale droite et dorso-lombaire gauche, très peu accentuée, sauf au niveau de la région lombaire, où elle donne une flèche de 2 %m, et un triangle de la taille à droite de 2 % également.

Les apophyses épineuses des 2e, 3e, 4e vertèbres dorsales sont un peu écartées l'une de l'autre et un peu saillantes.

Soupçonnant une scoliose congénitale, nous faisons une radiographie, et nous constatons tout d'abord l'existence d'une côte surnuméraire complètement développée à gauche : cette côte s'insère sur la 7e cervicale, qui est très obliquement disposée.

L'ensemble de la colonne cervicale et dorsale supérieure forme une convexité dirigée à gauche dont le point culminant est placé non pas au niveau de la côte cervicale supplémentaire, mais au niveau de la 1re vertèbre dorsale, laquelle est incomplète et se présente sous forme d'une pièce triangulaire à grosse extrémité dirigée au niveau de l'insertion costale et dont la partie amincie est dirigée en dedans.

A droite, les deux premières côtes partent toutes deux de la 1re vertébrale, mais sont légèrement distendues l'une de l'autre, tandis que la 2e côte est soudée à la 3e.

Il existe une circulation collatérale très prononcée sur l'épaule gauche.

(*Voir la planche ci-jointe.*)

OBSERVATION XXXVIII. RÉSUMÉE

Willett et Walsham

Femme J. H..., 31 ans; scoliotique depuis sa naissance.

Sa mère avait la colonne déviée : elle a donné naissance à un enfant vivant.

Au cours d'un examen, on fut frappé par l'immobilité d'une omoplate, immobilité qu'on trouva due à son union, au moyen d'un pont osseux, avec la dernière cervicale.

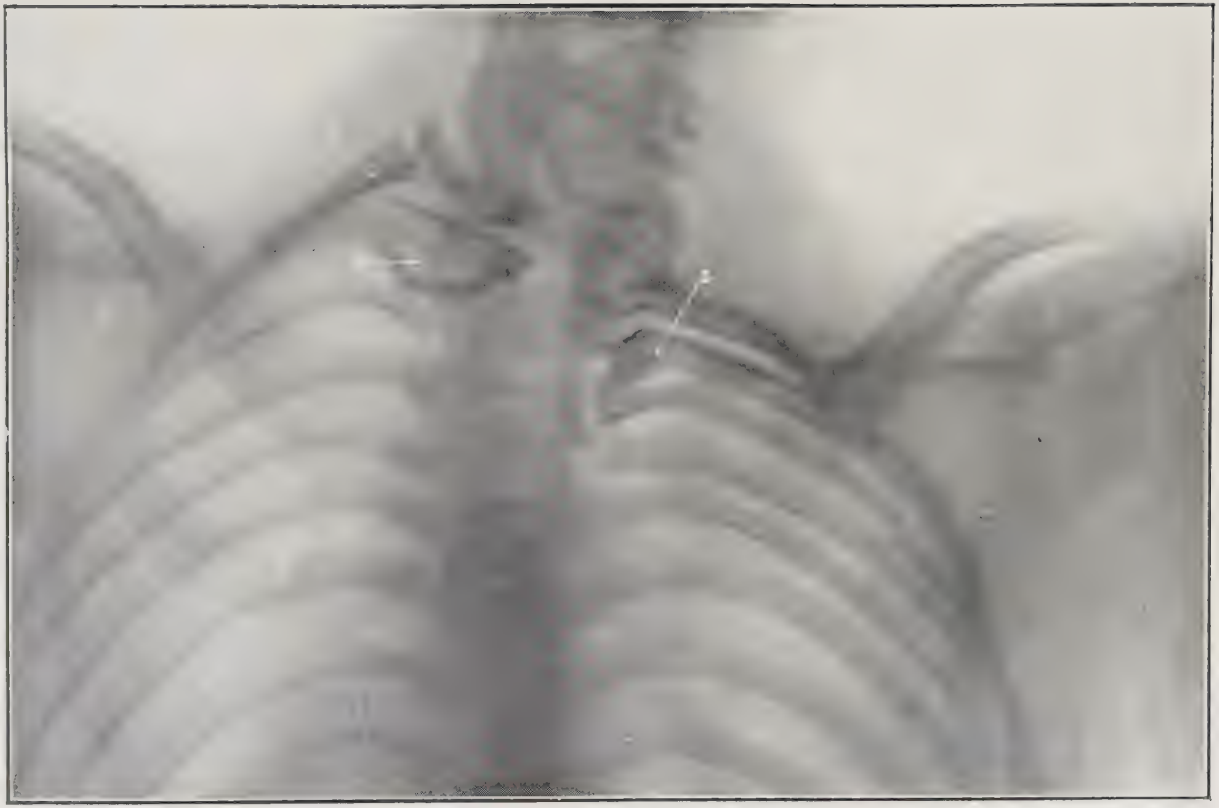
L'autopsie peut se résumer ainsi : scoliose angulaire gauche, dorsale supérieure, due à l'absence de la moitié droite de la 3e dorsale.

Courbure de compensation plus grande et plus légère à la partie inférieure de la région dorsale.

Il manque quatre vertèbres dorsales et demie, 5 côtes à droite, 4 à gauche.

Les espaces intercostaux sont anormalement larges.

Le sternum est oblique en bas et à gauche : la cavité thoracique est diminuée dans tous ses diamètres, surtout l'antéro-postérieur sur la ligne médiane.



ARTS GRAPHIQUES, NANCY

1. — Côte cervicale, s'insérant sur la 7e vertèbre cervicale.
2. — 1re vertèbre dorsale en forme de coin.
3. — 2me côte soudée à la 3me

OBSERVATION XXXIX

GOTTSTEIN

En 1907, Gottstein rapporte le cas d'un enfant, né un mois avant, dont la radiographie permit de constater la présence de 13 vertèbres dorsales, d'une pièce vertébrale intercalaire au-dessous de la première vertèbre lombaire, en partie soudée à celle-ci; enfin le nombre des côtes était de 10 à droite, de 13 à gauche. De ses recherches, l'auteur conclut que les scolioses congénitales ont pour origine de légères malformations vertébrales ou costales.

La scoliose dite liée à des côtes cervicales est pour lui le plus souvent l'expression des malformations vertébrales.

4° Scolioses accompagnées de fissures vertébrales (spina-bifida).

OBSERVATION XL

M. FRŒLICH *(Bulletins de la Société de Pédiâtrie*, 1903, p. 241*)*

Georges Henq..., âgé de 3 ans, originaire d'un village de Meurthe-et-Moselle, arrondissement de Briey, est amené à la clinique de chirurgie orthopédique le 10 décembre 1902.

Il est le fils de parents bien portants, il a deux frères normalement constitués plus âgés que lui. Rien dans la grossesse de la mère ne mérite d'être rappelé.

A sa naissance qui se fit par le sommet, la sage-femme remarqua immédiatement et fit voir au père que « l'arrière-train » était tordu qu'il existait une bosse dans les reins, et que le pied droit était difforme.

La mère se rappelle qu'elle perdit moins d'eau que précédemment à l'accouchement du petit malade et que son ventre avait été moins gros.

L'enfant élevé au sein vint bien.

A six mois on remarqua une hernie inguinale gauche, qui grossit rapidement et pour laquelle on plaça un bandage.

A 2 ans, l'enfant parvint à se tenir debout tout seul, mais il n'apprit pas à marcher sans être soutenu par les deux bras.

A l'examen nous voyons un petit garçon de 3 ans, de constitution moyenne, d'une intelligence plutôt vive.

Sur le corps, aucune trace de rachitisme. On est de suite frappé, dans la position accroupie habituelle à l'enfant de la déviation de son thorax. Tout le thorax et tout l'abdomen semblent portés vers le côté droit, le côté gauche restant rivé.

A gauche, on aperçoit une volumineuse hernie inguinale, réductible, mais incoercible...

La jambe gauche est toujours dans la position militaire du « genou terre », la jambe droite couchée transversalement, la face antéro-interne étendue sur le bord interne et la face dorsale du pied.

Lorsque l'enfant est debout, soutenu sous les aisselles, on voit nettement la déviation déjà signalée de la partie inférieure du corps, bassins et membres inférieurs sur le thorax, déviation formant un angle ouvert à gauche.

Une saillie osseuse, arrondie, se voit sur le côté droit de la colonne lombaire; quelques poils plus longs que les autres couvrent la convexité de cette saillie; tout le dos, le long de l'épine, est d'ailleurs très velu. Au palper on constate que la bosse est formée par la colonne lombaire saillante en arrière et sur le côté droit : il existe une scoliose lombaire droite avec forte torsion. Cette déviation se continue dans la même direction sur la colonne dorsale. Une scoliose dorsale compensatrice à concavité gauche lui fait suite.

Le bassin est très abaissé à droite, très relevé à gauche.

Il existe en outre un pied bot varus équin.

L'examen électrique des muscles du thorax, du tronc et des jambes indique que les réactions musculaires sont sensiblement identiques des deux côtés avec diminution d'intensité sur la jambe droite.

Une radiographie du thorax et du bassin nous donne les renseignements suivants : il existe une inclinaison à droite avec torsion de toute la colonne lombaire.

Les corps vertébraux lombaires semblent fusionnés les uns avec les autres. La colonne lombaire paraît être composée de deux masses osseuses, corps vertébraux plus volumineux que des vertèbres normales et séparées par un seul espace clair.

La colonne dorsale montre 12 corps vertébraux, bien distincts, faciles à compter, continuant en une scoliose ordinaire la déviation lombaire et présentant au niveau de la 6e vertèbre dorsale le sommet de la courbure de compensation, dorsale supérieure, à convexité gauche.

Les articulations coxo-fémorales sont saines. Le bassin paraît asymétrique et la symphyse sacro-iliaque gauche disloquée, mais cet aspect pourrait ne pas répondre à la réalité à cause de l'obliquité forcée du bassin sur la plaque radiographique.

Au moyen de tractions sur les mains et la tête d'une part, et d'autre part sur les jambes, on arrive quelque peu à diminuer la déviation lombaire.

Nous avons redressé le pied bot par un redressement forcé sous le chloroforme et une ténotomie du tendon d'Achille et fixé le redressement au moyen d'une chaussure appropriée.

En plus, nous avons tenté, en plusieurs séances, le redressement partiel de la scoliose, puis fait porter à l'enfant un corset amovible en cuir moulé.

Ces interventions ont guéri le pied-bot, redressé légèrement la scoliose, mais ont surtout permis à l'enfant de marcher sans soutien et facilement.

...La présence de la légère hypertrichose, l'existence du pied bot, nous ont permis de penser, pour expliquer la déviation de la colonne lombaire, à la diminution de résistance que produirait dans cet organe un spina-bifida ou plutôt une fissure rachidienne antérieure siégeant sur les corps vertébraux.

OBSERVATION XLI RÉSUMÉE.

GOODHARDT *(Hutchinson. Musée de Hunter.* 1870, n° 278*)*

Crâne, colonne vertébrale, partie des côtes et du bassin d'un fœtus mâle, hydrocéphale : déformation de la colonne vertébrale, spina-bifida cervico-dorsal, allant jusqu'à la 6e dorsale.

Spina-bifida lombo-sacré.

Il semble qu'il n'y ait les corps que de 4 vertèbres cervicales1 /2.

Les deux premières en coin ; les deux moitiés droites relativement indépendantes, les deux moitiés gauches fusionnées en un gros noyau arrondi.

Trois et quatre sont chacune formées de deux moitiés séparées par un profond sillon ; la demi-cinquième est à gauche : elle coïncide avec une coudure du rachis, qui forme un angle presque aigu ouvert à droite. Les masses latérales de ces vertèbres sont confondues.

La 6e dorsale présente un sillon vertical médian. 2, 3, 4 dorsales formées de deux moitiés séparées, sauf la moitié droite de 2, et la gauche de 3 qui seraient intimement confondues.

OBSERVATION XLII

FISCHER.

Fille de 9 ans. Ostéite fongueuse du pied droit. Poils anormalement développés en deux points de la région dorsale.

Aux lombes, touffe de couleur brune. La surface d'implantation a 16 % de haut.

La peau a son aspect normal. On sent que les apophyses épineuses de la colonne lombaire sont déviées fortement à gauche. A la place de la 5e apophyse lombaire, on sent une perte de substance osseuse. La crête sacrée est très petite, mais sans irrégularités.

OBSERVATION XLIII

(Turner)

Le Professeur Turner, dans son rapport sur les « os du squelette humain » recueillis durant le voyage de H.M.S. « Challanger » a décrit et figuré une portion de colonne dorsale d'un squelette chez lequel le corps de la 10e dorsale était formé de deux parties distinctes, taillées en coin, séparées sur la ligne médiane par une fente allant jusqu'au canal rachidien, large de 18 m/m devant, de 2 m/m seulement derrière.

Chaque demi-corps était uni à un arc et pourvu d'une facette articulaire pour la 10e côte. Reid conclut de ce fait à la dualité du central.

OBSERVATION XLIV

Girard, 1899.

Fœtus de 6 mois. Exomphale volumineuse. Tumeur sacro-coccygienne.

Une paire de mamelles inguinales volumineuses.

Hernie-diaphragmatique droite. L'œsophage et la veine cave inférieure passent par l'orifice herniaire.

Le thorax est inégalement développé par suite d'une courbure à convexité droite de la colonne vertébrale. Le sinus costo-vertébral gauche est beaucoup plus large que le droit.

OBSERVATION XLV RÉSUMÉE

Œhlecker

Fillette de 6 ans 1/2; pas d'antécédents héréditaires. Les 4 autres enfants n'ont aucune difformité du squelette. Quand l'enfant eut 3 ans, la mère s'aperçut que la petite avait une déviation du cou, et présentait dans la partie supérieure du dos une bosse qui augmentait toujours à cet endroit la colonne n'est pas douloureuse à la pression.

Scoliose convexe à droite. Légère lordose du cou. Plus bas la

colonne présente, vers la région lombaire supérieure, une petite déviation lordotique, finissant en bas par une légère déviation cyphotique.

A la radiographie, on constata l'existence d'un rachischisis antérieur qui séparait en deux, les corps des 6e et 7e vertèbres cervicales et des huit premières dorsales; en arrière, au niveau des arcs neuraux, aucune trace de spina-bifida postérieur.

Les vertèbres paraissent à ce niveau soudées les unes aux autres.

OBSERVATION XLVI

RAMBAUD ET RENAULT

Fœtus monstrueux de 7 mois, long de 32 c/m.

C'est un monstre symèle, dont le bassin est aplati transversalement, comme par compression. Le sacrum, redressé en avant, occupe le plan du détroit supérieur : le sommet du coccyx correspond à la partie supérieure de la symphyse pubienne. Spina bifida des trois dernières lombaires et du canal sacré.

Toute la colonne vertébrale est incurvée, convexe à droite : elle dessine une demi-circonférence.

Il existe en plus une forte torsion, telle que la face antérieure du tronc s'est portée fortement à gauche, du côté de la concavité par conséquent. Les vertèbres sont indépendantes : les corps vertébraux complets. Les côtes et les arcs sont en nombre normal.

OBSERVATION XLVII

WILLETT ET WALSHAM *(Saint-Bartholomew's Museum.* Série A.134*)*

Partie d'un squelette de fœtus hydrocéphale, présentant un spina-bifida. Sauf celles de deux cervicales et de trois dorsales, toutes les lames sont déformées et écartées.

La moitié gauche du corps, la lame et l'apophyse transverse gauches de la 9e dorsale manquent. Les 8e et 10e dorsales sont voisines, à gauche et les lames gauches de ces vertèbres en contact sont plus grosses, comme pour suppléer la lame absente.

La 9e côte gauche manque : 12 côtes droites, 11 gauches, la 8e gauche est légèrement plus large que la 8e droite.

La 5e lame gauche est en contact sur la ligne médiane avec les 4e et 5e droites, et la 4e gauche est en contact avec la 3e droite.

Les corps de plusieurs vertèbres ont l'apparence bilobée, le corps de la 3e dorsale est même complètement divisé.

(Cette observation a été republiée par Noble Smith).

OBSERVATION XLVIII

GOODHART (*Collège Museum*, nº 289)

Spina-bifida, fusion des côtes. Colonne disposée comme si une demi-vertèbre en excès s'était développée.

OBSERVATION XLIX

WILLETT ET WALSHAM (*St-Bartholomew's Hospital*. Série A. 164)

Squelette d'un fœtus non scoliotique, chez lequel le membre inférieur gauche et la moitié gauche du bassin font défaut.

Spina-bifida lombo-sacré. Les arcs droits du sacrum et des trois dernières lombaires semblent ne s'être jamais formés.

Une vertèbre dorsale en moins, ainsi que ses côtes.

Les huit premières dorsales sont normales, si ce n'est que quelques-unes sont bilobées.

Les deux suivantes sont représentées par deux demi-corps à droite, un seul à gauche; ces trois demi-corps sont unis de telle façon que l'on ne peut dire si c'est la vertèbre supérieure, ou bien l'autre, qui est incomplète.

La dernière dorsale est normale.

En arrière, dix lames à gauche et onze à droite; cependant onze côtes des deux côtés, les deux dernières étant fusionnées à gauche.

OBSERVATION L

WILLETT ET WALSHAM (*St-Bartholomew's Museum*. Série A 137.)

Fœtus femelle anencéphale. Spina-bifida occupant toute la longueur de la colonne. La colonne dorsale est très irrégulièrement malformée; forte convexité à gauche.

1re dorsale normale, II et III représentées par deux moitiés distinctes à gauche, une seule à droite, sans qu'on puisse dire si la moitié droite appartient à II ou à III.

IV est formée de deux demi-corps distincts; V normale, oblique.

VI, réduite à sa moitié droite; les autres bilobées, mais complètes, douze côtes de chaque côté; les neuf premières fusionnées ensemble, non dissociables de leurs tubercules à leurs angles; les 2e, 3e, et 4e droites également fusionnées partiellement en arrière.

OBSERVATION LI

SERRES *(Pièce conservée au Muséum.* Vitrine 105*)*

Squelette d'un fœtus acéphale. Scoliose cervico-dorsale à convexité gauche. Les corps vertébraux regardent du côté de la concavité.

Réduction du nombre des côtes : 7 à droite, 9 à gauche. Réduction du nombre des vertèbres. La région cervicale est réduite à une série de noyaux osseux sans ordre apparent. A la partie supérieure de la région dorsale, trois vertèbres ont un corps divisé par une fente médiane en deux moitiés indépendantes.

Des deux demi-corps de la 1re dorsale, le droit est simple, le gauche présente un sillon transversal.

En arrière, soudure des lames.

(Ce fœtus est décrit et figuré planche III du tome XXV des Mémoires de l'Académie des sciences.)

OBSERVATION LII

SANGER *(Malformation et absence partielle de la colonne vertébrale et du bassin).*

Fœtus, long de 42 c/m, mort aussitôt après sa naissance. Colonne vertébrale ouverte en arrière sur toute sa hauteur : la fente étroite au nive u des vertèbres cervicales, atteignait 3 c/m de large au niveau des lombes.

Le corps des vertèbres lombaires n'existait qu'à l'état de vestige le sacrum, très court, sans ailerons, semblait immédiatement attenant à la dernière dorsale.

Le bassin était fortement rétréci dans le sens transversal. Il n'y avait que 11 côtes à gauche et 6 à droite.

Tandis que la colonne vertébrale était presque droite, la moelle présentait des courbures en U, comme dans une cypho-scoliose très prononcée.

OBSERVATION LIII RÉSUMÉE

Ardouin et Kirmisson

Étude d'un fœtus exomphale. Scoliose congénitale. Spina-bifida lombo-sacré. Double luxation congénitale des hanches. Double pied bot. Absence des organes génitaux et de la vessie.

Fœtus à terme, très petit, extrait par version podalique et mort pendant l'accouchement.

En l'examinant par la face dorsale, on reconnaît la présence d'une déviation latérale de la colonne à convexité droite, scoliose totale. Au niveau de la région fessière, on voit une tumeur, comme s'il s'agissait d'un spina-bifida sacré.

Dissection : dans son ensemble, la colonne présente une courbure cyphotique à laquelle est liée une courbure latérale à convexité droite, dont la flèche est de $8^{m}/_{m}$.

On trouve un spina-bifida sacré ou lombo-sacré. Le rachis comprend sept vertèbres cervicales : à partir de là, il est bien difficile de déterminer ce qui appartient aux régions dorsale et lombaire.

A noter le mode de terminaison de la colonne vestébrale dans le bassin : elle forme une courbe à convexité antérieure et sa pointe est dejetée à gauche.

Vu par sa face antérieure, le rachis présente une scoliose plus accentuée, par suite de la rotation des corps vertébraux. Au-dessous de la 5e dorsale, il y a plusieurs vertèbres fusionnées par affaissement de la partie antérieure de leurs corps. On ne trouve en somme que 10 vertèbres dorsales, 4 lombaires et 4 sarcées, soudées entre elles, s'articulant avec les os iliaques.

Avec la scoliose coïncide une déformation considérable de la cage thoracique, qui est allongée à droite où l'angle des côtes fait une saillie de $1^{c}/_{m}$ au moins. Du côté droit, douze côtes. Du côté gauche, onze; les 5e et 6e, 7e et 8e sont soudées deux à deux.

OBSERVATION LIV

Dubrisay et Bouchacourt

Enfant né vivant. Poids, 2 kilogr. 200, longueur $47^{c}/_{m}$

Spina-bifida intéressant toute la colonne sous-jacente à la 10e dorsale. Scoliose dorsale gauche et lombo-sacrée droite. Les corps vertébraux sont un peu déformés. Leur partie latérale est plus développée du côté de l'angle des convexités scoliotiques.

La base du sacrum est beaucoup plus rapprochée de l'os iliaque droit que du gauche.

L'examen de la pièce fraîche montre la situatoin plus élevée de toute la partie gauche de la ceinture pelvienne et la déviation du promontoire à droite.

La radiographie montre l'entonnoir pelvien dévié en totalité, la crête iliaque gauche sur un niveau plus élevé que la droite. Au niveau des échancrures sciatiques, alors que le bord supérieur de l'os iliaque gauche forme une courbe à très court rayon (échancrure profonde), le bord droit est au contraire faiblement arqué. La distance qui sépare la dernière sacrée des ischions est très inégale : l'ischion gauche est poussé en dedans et va à la rencontre du coccyx.

OBSERVATIONS NON CLASSÉES

(Par suite d'insuffisance de renseignements).

OBSERVATIONS LV, LVI, LVII

Da Este avait dans sa collection un très beau cas de scoliose congénitale sans autres monstruosités. (La collection est introuvable.)

Le nº 262 du catalogue du Hunterian museum est celui d'une scoliose isolée, chez un fœtus humain femelle.

Le nº 2540[60] de Guy's Hospital muséum, est un squelette de fœtus avec scoliose et torsion en spirale de la colonne vertébrale, associées à des malformations de la tête.

OBSERVATION LVIII

Siebenhaar : 3 enfants dont le père présente une scoliose dorsale droite sont atteints du même mal. L'aînée en est atteinte depuis sa naissance.

OBSERVATION LIX

Forster décrit et figure un cas de « fissura thoracis », trouvé chez Vrolik. La colonne vertébrale est fortement courbée à droite.

OBSERVATIONS LX, LXI

Fleischmann.

1° Fœtus mâle de huit mois. Au sternum s'attachent les clavicules et les côtes droites. Les extrémités antérieures des côtes gauches font défaut. La colonne vertébrale est fortement courbée à gauche la moitié droite de la poitrine est élargie, la moitié gauche rétrécie.

2° Scoliose double. Vertèbres dorsales courbées à gauche; vertèbres lombaires à droite. Vertèbres cervicales tordues.

OBSERVATIONS LXII, LXIII

Carus.

1° Jumeaux chez lesquels la tête, les bras, le thorax étaient normaux. A la partie postérieure du thorax, scoliose prononcée, avec proéminence de l'omoplate.

2° Mort-né, dont la mère, rachitique, était restée particulièrement petite; ce fœtus a des côtes anormales, des stigmates certains de rachitisme, les extrémités osseuses gonflées et une forte courbure latérale de la colonne vertébrale.

OBSERVATION LXIV

Coville : Garçon, onze jours. Demi-circonférence thoracique : 16 c/m à droite, 17 c/m à gauche. Aucune autre particularité. Donc : scoliose congénitale à convexité droite.

OBSERVATION LXV

Hermann.

Enfant mâle; primiparité, grossesse de huit mois normale. Éventration. Absence totale de l'os iliaque et du membre inférieur droit.

Colonne vertébrale très incurvée. Du cœur à la région lombaire, elle est oblique à droite, puis fait un coude pour aller rejoindre l'os iliaque gauche.

OBSERVATION LXVI

Sachiro.

Enfant né à terme, d'une mère bien portante, qui vécut un peu après l'accouchement, et qui, en plus de plusieurs déformations du ventre et des parties génitales, accusait une forte courbure à gauche de la région lombaire.

OBSERVATION LXVII

Yeaturan

Fœtus de 7 mois. Eventration. Cavité thoracique gauche comprimée par une forte courbure latérale de la colonne.

Cette dernière est courbée de droite à gauche si fortement que des vertèbres cervicales au coccyx elle décrit presque un demi-cercle.

OBSERVATION LXVIII

Breschet

Enfant portant une courbure exceptionnellement forte.

Cet enfant n'avait qu'une artère ombilicale. La cavité thoracique était de haut en bas très étroite. Le rein droit manquait. La matrice était conique ; il manquait à droite l'ovaire et la trompe.

OBSERVATION LXIX

Humby

Enfant avorté dont les muscles et l'enveloppe de l'abdomen

manquaient totalement. La colonne vertébrale était plus courte que de coutume, et tellement courbée du côté gauche que le sacrum se trouvait dans une situation horizontale.

OBSERVATION LXX

Musée Dupuytren. Les nº 216, 217 (Houel), 219, 221 (Houel), 222 (Mayer), 223 (Houel), 224 (Houel), sont les numéros de fœtus présentant des scolioses congénitales.

OBSERVATION LXXI (RÉSUMÉE)

Busch

Jeune fille de 15 ans, née avec des difformités multiples, inintelligente. Sa tête est continuellement inclinée à gauche : son tronc est fortement arqué : énorme scoliose à convexité droite dont le sommet répond au-dessous de l'angle de l'omoplate. Pied droit en varus équin irréductible.

OBSERVATION LXXII

Adams

Enfant de 2 ans. Courbure latérale très accentuée de la colonne, englobant la totalité des vertèbres dorsales et lombaires : convexité gauche.

Bassin abaissé dans une très grande étendue, « ce qui semblait en rapport avec quelque malformation obscure des vertèbres lombaires, englobant probablement le sacrum. Cette incurvation était dite par les parents, être congénitale, mais s'être accentuée.

OBSERVATION LXXIII

KIRMISSON

Enfant de 20 mois. Toute la moitié gauche du thorax est le siège d'un affaissement considérable portant sur la région antérieure des côtes, et sur les articulations chondro-costales. Au contraire, le sternum et les cartilages costaux ont une direction et une forme normales. Vu par sa face postérieure, le thorax présente une asymétrie moins marquée : cependant le côté droit est plus volumineux que le gauche.

Il existe une scoliose dorsale convexe à gauche, dont la flèche mesure environ 1 %. Boîte cranienne asymétrique. Double genu valgum, surtout à gauche. La déformation principale porte sur le tibia.

OBSERVATION LXXIV

KIRMISSON.

Garçon, 16 mois. Né à terme : primiparité; présentation du sommet; accouchement normal. — Antécédents négatifs. Luxation du coude gauche en arrière.

A droite, main bote paralytique cubito-dorsale. Sensibilité absente.

Scoliose à double courbure, dorsale droite, lombaire gauche. L'enfant ne peut pas se tenir assis; il s'incurve en avant, et la colonne vertébrale entière dessine une cyphose très prononcée.

OBSERVATION LXXV

KIRMISSON.

Fille de deux mois. Scoliose lombaire primitive à convexité gauche : les parents en affirment la congénitalité.

L'enfant immobilisé au moyen d'un corset en gutta-percha n'en a pas moins vu sa difformité progresser.

OBSERVATION LXXVI RÉSUMÉE

Sayre.

Enfant 14 ans. A la naissance, la déformation était presque aussi prononcée que maintenant.

Entre les côtes supérieures et inférieures, il existe une dépression en forme de V au milieu de laquelle on peut sentir le foie.

L'enfant s'est présenté par l'épaule ; travail difficile. L'auteur croit que toutes les côtes existent.

La taille est de 4 pieds 6 pouces et 3/4 de pouce; par la suspension on gagne 1/2 pouce.

S. Kecht rappelle que plusieurs années auparavant, il a appelé l'attention sur la fréquence de la scoliose chez les très jeunes enfants, qui dans ces cas, serait le plus souvent congénitale.

OBSERVATION LXXVII RÉSUMÉE

Homergage.

Fille, 17 ans, aînée de 9 enfants, les 8 autres bien conformés. A la naissance, on nota l'absence d'une partie de la paroi osseuse du thorax; la colonne vertébrale n'était pas incurvée.

Tumeur à gauche, ayant augmenté graduellement. La scoliose fut remarquée à l'âge de 5 ou 6 ans, traitée 4 ou 5 ans plus tard : (plâtres, puis corset). Ce corset fut suffisant un an à peine et depuis, la scoliose s'accrut rapidement; l'état général s'altéra.

Scoliose dorsale moyenne, à convexité droite, avec longue courbure de compensation lombaire.

Considérable rotation vertébrale horizontale indiquée par la saillie des angles costaux droits; pas de saillie correspondante des cartilages costaux gauches.

L'examen plus complet montre qu'il s'agit d'un arrêt de développement congénital. Les côtes gauches 7, 8, 9, 10, 11 manquent.

Traitement : Corset plâtré, qu'elle porte depuis deux mois, et qui a amélioré considérablement son état général.

OBSERVATIONS LXXVIII, LXXIX

Sainton.

1. Sur le très grand nombre de cas de scolioses que j'ai eu l'occasion d'observer depuis 10 ans que je m'occupe d'orthopédie, je n'ai vu qu'un seul cas de scoliose congénitale. Mais il s'agissait alors d'une déformation absolument comparable à la scoliose acquise.

Je ne vis cet enfant que lorsqu'il était âgé de 5 mois; mais l'accoucheur, un de nos maîtres en obstétrique, avait signalé la déformation dans la 1re semaine qui suivit la naissance.

L'enfant était parfaitement conformé par ailleurs, mais il présentait, lorsque je le vis, une forte scoliose à convexité gauche, dont la flèche mesurait presque 2%, avec saillie très marquée de l'angle postérieur des côtes gauches, et dépression des côtes droites. Il me semblait qu'il y avait en plus un léger degré d'atrophie de l'omoplate droite.

J'ai suivi cet enfant pendant longtemps, et grâce à l'emploi dès le début d'appareils en gutta-percha, plus tard de corsets en cuir moulé, par l'emploi, à un âge plus avancé, du massage et même d'une gymnastique très douce, j'ai pu obtenir un redressement complet. L'enfant a maintenant 7 ans et il ne reste pas trace de sa déformation congénitale.

2. M. L. Guinon. J'ai vu un cas de scoliose congénitale dorso-lombaire. L'enfant, d'ailleurs bien portant, avait un mois quand on me le présenta; je n'ai pu le voir qu'une fois.

OBSERVATION LXXX INÉDITE

M. le Prof. agrégé Frœlich.

Scoliose congénitale.

Germaine J... 18 septembre 1908, âgée de 2 ans. Énorme scoliose gauche; pas de signes de rachitisme; scoliose dorsale supérieure et lombaire.

Indice thoracique = 9.

CHAPITRE VI

SYMPTOMATOLOGIE, ÉTUDE CLINIQUE DIAGNOSTIC

La scoliose congénitale ne possède pas de caractères qui lui soient propres. On peut la rencontrer sous toutes les formes et à toutes les régions de la colonne vertébrale. Signalons seulement quelques particularités qui peuvent être utiles à connaître :

Elle est complètement indolore. D'après Hoffa l'inflexion qui se trouve au sommet de la courbure se fait brusquement, et les apophyses épineuses au lieu d'être tournées vers la concavité, le sont vers la convexité. Elle est en général à plusieurs courbures, plus prononcées dans la région dorsale, accompagnées de cyphose. D'après Kirmisson, qui se trouve sur ce point d'accord avec Bouvier et Boulaud, la scoliose congénitale a plus fréquemment sa convexité tournée à gauche. Quand elle est dorsale, le sommet de courbure se trouve au niveau

de la 8e ou 9e vertèbre dorsale; plus souvent elle a pour siège la région lombaire ou dorso-lombaire : la déviation latérale est alors légère et son maximum répond à la 1re et à la 2e lombaire; il peut en résulter des anomalies importantes du côté du bassin, tandis que la scoliose dorsale affecte fréquemment des rapports cliniques avec les anomalies costales et en particulier avec les côtes cervicales surnuméraires.

On peut ajouter que la scoliose congénitale est parfois associée à cette anomalie curieuse appelée spina-bifida antérieure et qui est caractérisée par une interruption dans la continuité des corps vertébraux. Signalons encore la présence fréquente d'une hypertrichose, d'une touffe de poils sur le trajet du rachis.

Il est en général difficile de préciser le début de cette affection, car elle est souvent masquée par d'autres malformations plus importantes, sur lesquelles l'attention se porte de préférence.

D'autre part, dans les cas de scoliose congénitale sans malformation rachidienne, aucun caractère clinique ne permet de différencier cette affection de la scoliose acquise; il arrive même souvent qu'elle ne se manifeste que dans la 1re moitié du second décennaire de la vie, par suite du développement tardif des vertèbres.

Nous venons de voir qu'il n'y a aucun symptôme pathognomonique de la scoliose congénitale. Aussi chez un sujet présentant une déviation latérale du rachis, la nature congénitale de l'affection

est assez difficile à établir. Nous n'avons à notre disposition que deux moyens d'investigation :

a) Des commémoratifs indiscutables permettant d'établir que la scoliose a été reconnue au moment même de la naissance, ou du moins dans les premiers mois de l'existence.

b) L'étude radiographique, qui peut seule nous permettre de poser un diagnostic précis, en nous montrant la présence de vertèbres incomplètes ou surnuméraires en forme de coin osseux intercalé entre deux vertèbres normales, des soudures anormales entre plusieurs vertèbres, la présence de côtes cervicales ou d'un spina-bifida antérieur, etc.

Diagnostic différentiel. — Chez un sujet porteur depuis la naissance d'une déviation latérale du rachis, on peut songer à un début de Mal de Pott; comme lui en effet la scoliose peut présenter au début une légère voussure. La radiographie elle-même peut nous tromper, car il est bien difficile de distinguer, sur un cliché toujours un peu flou, une vertèbre incomplète d'une vertèbre fondue par la présence d'un foyer de tuberculose. Dans ce cas on doit surtout rechercher les commémoratifs, antécédents et signes cliniques.

La radiographie est autrement précise s'il s'agit d'un spina-bifida. Elle montre alors nettement une interruption longitudinale de la colonne au niveau des apophyses épineuses, accompagnées en outre de troubles de la sensibilité, et de troubles réflexes.

Plus difficiles à différencier sont les déformations rachitiques, car leurs signes cliniques sont

comparables à ceux de la scoliose congénitale, et peuvent apparaître très tôt après la naissance. Nous devons alors chercher soigneusement s'il n'existe pas en quelqu'autre point du squelette des signes de rachitisme, car en général les lésions rachitiques frappent à la fois plusieurs points de la charpente osseuse. Dans le doute, il sera toujours permis d'essayer le traitement médical du rachitisme et de voir s'il se produira des améliorations.

La scoliose congénitale doit être recherchée avec soin, car il est certain maintenant qu'elle est beaucoup plus fréquente qu'on ne le pensait autrefois ; on la trouvera assez souvent et en particulier chez les filles, qui d'après Mouchet et Rouget, en seraient atteintes plutôt que les garçons, quand on fera systématiquement l'examen radiographique des sujets porteurs de déviation latérale de la colonne. « Ce n'est pas une raison pour en faire une cause générale de la plupart des scolioses observées, toutefois,.. il est impossible encore de prévoir si de cette étude ne ressortiront pas des modifications profondes dans cette question si complexe, et si souvent discutée, des déformations rachidiennes ». (Kirmisson.)

CHAPITRE VII

ÉVOLUTION ET PRONOSTIC

Evolution. — L'évolution de la scoliose congénitale est toujours progressive, mais alors que dans la scoliose acquise les déformations peuvent devenir énormes, en général elles sont ici moins accentuées. Cela tient sans doute à ce que dans le premier cas, la colonne vertébrale ne présente d'autre déformation qu'une inclinaison latérale, tandis que dans la scoliose acquise, cette inclinaison latérale est toujours accompagnée de torsion, qui entraînant les côtes dans son mouvement, accentue la difformité.

Pronostic. — La scoliose congénitale isolée n'a aucune tendance à l'amélioration spontanée. Par sa nature même, elle ne guérit que très rarement, même quand le sujet suit un traitement rigoureux; tout au plus peut-on obtenir quelques modifications au niveau des déviations compensatrices situées au-

dessus et au-dessous de la scoliose. Signalons cependant l'opinion de Putti (de Bologne), qui prétend que la scoliose congénitale peut s'améliorer à la suite du traitement comme la scoliose acquise.

Cette affection même ne peut faire que s'aggraver par la suite en raison d'une part des modifications apportées par l'âge dans la tonicité des tissus, et d'autre part, de l'influence de la pesanteur se faisant particulièrement sentir dans la station verticale: la déviation s'exagérera dès que l'enfant pourra s'asseoir et s'accusera plus encore quand il pourra se tenir debout et marcher.

Signalons enfin l'importance considérable que peut présenter la scoliose congénitale chez les jeunes filles, en raison de son action déformatrice sur le bassin, pouvant être plus tard la cause d'accouchements impossibles ou tout au moins laborieux.

CHAPITRE VIII

TRAITEMENT

Nous avons vu que la scoliose congénitale est une affection grave, elle réclame donc un traitement actif, qui peut être chirurgical ou orthopédique.

Traitement chirurgical. — L'intervention chirurgicale est difficile et de pronostic réservé.

Quand on a affaire à un coin osseux supplémentaire, l'opération consiste à l'énucléer, puis à rapprocher les vertèbres sus et sous-jacentes au moyen de ligatures en fil d'argent, qui ont malheureusement l'inconvénient d'être mal tolérées et de sectionner peu à peu les vertèbres dans lesquelles ils sont implantés. Aussi, certains chirurgiens se contentent-ils d'enlever la pièce osseuse surnuméraire, laissant à la prolifération périostique le soin de combler l'espace béant déterminé sur un côté de la

colonne vertébrale. Ce procédé présente également de graves inconvénients :

1° Si cette prolifération périostique ne se fait pas, le rachis présentera une mobilité extrême à ce niveau, et sa solidité sera grandement compromise, quand par la suite il s'agira de traiter par la mobilisation les courbures de compensation;

2° Si au contraire la soudure des vertèbres se fait trop solidement au niveau de la cicatrice, on aura une raideur exagérée de la colonne;

3° Si l'opération est faite sur un jeune sujet, chez qui l'ossification n'est pas terminée, il pourra se produire au bout de quelque temps une forte déviation rachidienne par suite de l'accroissement irrégulier des vertèbres auparavant en rapport avec le coin osseux éliminé;

4° En réséquant un segment de la paroi du canal rachidien, on s'expose à déterminer une compression médullaire avec toutes ses conséquences.

Le traitement chirurgical paraît donner de meilleurs résultats quand la scoliose est due à une soudure plus ou moins complète des apophyses transverses des vertèbres lombaires avec le sacrum, comme le fait s'est produit dans le cas rapporté par Perrone dans sa *Nouvelle étiologie et traitement nouveau de la scoliose congénitale.* Il suffit alors de détruire cette soudure en réséquant une partie de l'apophyse anormale.

Quand on se trouve en présence d'une surélévation de l'omoplate, avec immobilisation de cet os,

le traitement se borne à lui rendre sa mobilité en détruisant le pont osseux qui peut le relier à une vertèbre cervicale ou dorsale, mais il ne peut rien contre la scoliose elle-même.

Inutile de dire que le traitement sanglant ne saurait être envisagé dans les scolioses dues à des fusions vertébrales.

Traitement orthopédique. — Les méthodes de traitement proposées contre la scoliose acquise sont généralement applicables à la scoliose congénitale; on pourra donc employer les manipulations, le massage, le redressement manuel et l'électricité. Quand l'enfant sera plus âgé, on pourra essayer les exercices de gymnastique et l'emploi des différentes machines de mécano-thérapie.

Dans la plupart des cas, il est préférable de choisir le traitement par les appareils orthopédiques, qui consiste en l'application d'un corset tendant à corriger la déformation. Mouchet se prononce pour l'application d'un corset plâtré maintenu pendant quelques mois et suivi de massage et de mobilisation.

Kirmisson préfère les corsets amovo-inamovibles en cuir moulé, en gutta-percha ou en feutre plastique comme plus légers et permettant de combiner au redressement mécanique le massage et les frictions excitantes. Cet auteur recommande en particulier les corsets en gutta-percha dans le traitement de la scoliose congénitale des jeunes enfants.

Le traitement orthopédique a donné dans quelques cas de bons résultats. (Obs. 78, Sainton).

CONCLUSIONS

1. La scoliose congénitale est une affection assez peu fréquente, mais d'existence indéniable.

2. La nature congénitale de la déviation rachidienne ne peut s'établir qu'à l'aide de commémoratifs précis établissant son existence au moment de la naissance, ou surtout à l'aide de la radiographie.

3. Les lésions constatées sont variables. Ce sont :

a) Une simple déviation latérale du rachis, sans malformation vertébrale.

b) Une malformation vertébrale, se traduisant par la présence au sommet de courbure d'une pièce osseuse supplémentaire en forme de coin.

c) La soudure ou la fusion de plusieurs vertèbres entre elles.

d) En outre la déviation rachidienne est parfois liée à d'autres malformations connexes, pouvant avoir une influence sur sa formation.

4. La pathogénie de la scoliose congénitale est

complexe; on peut, suivant les cas incriminer; des attitudes vicieuses du fœtus in utero, ou des compressions utérines par oligoamnios; un vice de développement du rachis, dû à un trouble de nutrition des corps vertébraux au moment de la chondrification du tissu conjonctif, ou, plus tardivement, au glissement et à la déformation d'un corps vertébral entier, au moment de la période d'ossification; l'existence d'une surélévation congénitale de l'omoplate, ou de côtes cervicales ; la présence, constatée ou probable d'un spina-bifida antérieur ou postérieur, ayant amoindri la résistance des corps vertébraux, qui se sont alors fusionnés, ou le retentissement produit sur la colonne par des malformations osseuses voisines.

5. Il y a plusieurs sortes de scolioses congénitales pouvant être classées de la façon suivante :

I. — Scolioses congénitales à l'état de *malformation pure* du rachis, soit avec, soit sans soudures ou pièces surnuméraires.

II. — Scolioses accompagnées de surélévation congénitale de l'omoplate.

III. — Scolioses avec côtes cervicales surnuméraires.

IV. — Scolioses accompagnées de fissure vertébrale (spina-bifida).

6. La scoliose congénitale est le plus souvent dorso-lombaire, à convexité gauche, avec inflexion brusque et courbures de compensation plus ou moins accusées.

7. Cette affection, quand elle ne s'accompagne

pas d'autres difformités incompatibles avec la vie, a cependant un pronostic réservé, parce qu'elle tend à s'accuser de plus en plus.

8. Le traitement est orthopédique ou chirurgical. Le premier peut être celui de la scoliose des adolescents, avec port d'un corset amovo-inamovible, en cuir ou gutta-percha.

Le second, beaucoup plus aléatoire, consiste à éliminer la demi-vertèbre cunéiforme siégeant au sommet de courbure, mais il comporte un certain nombre d'inconvénients, dont le principal est de compromettre la solidité du rachis.

Aucun de ces deux traitements ne paraît donner de résultats bien appréciables.

Vu :
Nancy, le 11 juillet 1910.
Le Président de la thèse :
WEISS.

Vu :
Nancy, le 12 juillet 1910.
Le Doyen,
GROSS.

Vu et permis d'imprimer :
Nancy, le 15 juillet 1910.
Le Recteur de l'Académie,
CH. ADAM,
Correspondant de l'Institut

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

ADAMS. — *Lectures of the pathology and treatment of lateral and other forms of curvature of the spine*, London 1882.

ALBERTI. — *Dissert. de morbis hæreditariis*, 1710.

ALBRECHT. — Notes sur une hémivertèbre gauche surnuméraire de Pithon sebœ, *Bull. du musée royal d'hist. nat. de Bruxelles*, 18 3, t. II.

ANCEL et LEUCERT. — Quelques variations dans le nombre des vertèbres chez l'homme, *Journ. de l'anat. et de la physiol.*, 1902, p. 217–258.

ARDOUIN et KIRMISSON. — Étude d'un fœtus exomphale, *Revue d'orthop.*, 1897, n° 2, p. 104.

ATHANASSOW. — *Arch. f. orthop.*, 1904, Bd. I, H. I.

BAR (P.). — Nouveau-né présentant une singulière malformation de la colonne vertébrale, *Soc. d'obst. de Paris*, 19 nov. 1903; — Un nouveau cas de télescopage vertébral, *Soc. d'obst. de Paris*, 14 mai 1904.

BARDELEBEN. — *Lehrb. d. Chir*, Berlin, 1882, Bd. IV.

BAUR. — On intercalation of vertebra, *Journ. of Morph.*, vol. IV, n° 3, p. 331.

BAUVEL. — London 1889.

BOHM. — Congrès de la Société Allemande d'orthop. de Munich, 1909; — *Untersuchungen ber üdie anatomische Grundlaze der jugendlischen seitlichen Rückgratzverkrümmungen. Zeits. f. orthop. Chir. Stüttgart*, 1907, Bd. XIX.

BONNAIRE. — *Traité de Tarnier et Budin*, t. III, passim; — *Bull. de la Soc. d'obst. de Paris*, 1894, p. 14; — Id., 1901, p. 161.

BONNAIRE et DEVRAIGNE. — Fœtus exomphale, malformations du squelette, *Bull. de la Soc. anat.*, 20 mai 1904.

BOUVIER. — Art. vertèbre et orthopédie, *in Dict. de méd. et de chir-prat.*

BOUVIER et BOULAUD. — Art. Rachis du *Dict. encycl. des sc. méd.*

BRESCHET. — *Méd. chir. Trans.*, London, 1818, Bd. IX.

BROCA (A.) et MOUCHET (A.). — La scoliose congénitale, *Gaz. hebd. de méd. et de chir.*, Paris 1902, t. XLIX, p. 529; — *Soc.*

de chir. de l'enf.; *Congrès intern. de Paris*, 1900, Masson édit., p. 143.

Busch. — *Angeborene Scoliose, in Hand. d. Allot. v. Zimmssen* 1882, p, 135.

Calori. — Sur deux cas de variétés numériques des vertèbres, accompagnées de variétés numériques des côtes et d'autres anomalies, *Arch. ital. de biol.*, 1889, t. II, p. 425.

Cam. — *Journ. d. Ausl.*, déc. 1882.

Cams. — *Siebold's Journ.*, Bd. IV; — *Zur Lehre d. Schwang*, Leipzig 1882.

Castelli. — *Giorn. d. Torino*, nov. 1847.

Chapelin. — *Bull. de la Soc. de la Faculté*, 1810, p. 29, pièce 46 du musée Dupuytren.

Charpy. — Les courbures latérales de la colonne vertébrale, *Journ. de l'anat.*, 1901, p. 129.

Codivilla. — *Arch. d'orthop.*, 1901, fasc. 2, p. 65.

Coville. — *Revue d'orthop.*, 1896, p. 301; — Scoliose congénitale produite par l'interposition de deux noyaux osseux en deux endroits différents de la colonne dorsale.

Cramer. — Sur les déviations rachidiennes liées à la sacralisation des dernières vertèbres lombaires, *Zeit. f. orthop. Chir.*, 1908, t. XXII, p. 68.

Cruveilhier. — *Traité d'anat. pathol.*, t. I, p. 703 et 711.

Dareste. — *Production des monstruosités*, 2e édit., 1891, p. 240, 332, 335.

Depaul. — In Robert, *Th. de concours sur Les vices congénitaux des articulations*, 1851, p. 45.

Desfosses. — La scoliose par malformation vertébrale. *Presse méd.*, mai 1909, n° 37; — La déformation des hanches dans la scoliose lombaire, *Presse méd.*, 15 août 1908.

Dubrisay et Bouchacourt. — *Bull. de la Soc. d'obst. de Paris*, 1899, p. 108.

Dupuytren (Musée). — N° 126, 216, 219.

Duval (Mathias). — *Traité de pathol. gén. de Bouchard*, t.I, p. 242, 244.

Dwight. — *Description on the Haman spines sbowing numerical variations in the Wassen museum, of the Harward medical school, Mém. of the Boston Soc. of nat, hist.*, 1901, vol. V, n° 7.

Escalier. — *Bull. de la Soc. anat.*, 1848, p. 356, pièce 218 du musée Dupuytren.

Fischer. — *Deut. Zeits. f. Chir.*, déc. 1882; — *Spec. chir.*, Berlin 1892.

Fleischmann. — *De vitiis congenitis circa thoracem et abdomen*, Erlangen, 1810, p. 6.

Fleury. — *Th. de Paris*, 1900.

Forster. — *Hand. d. Spec. path. Anat.*, Leipzig 1854; — *Die Missbildungen des Menschen*, Iéna 1861.

Frœlich. — Scoliose congénitale avec pied bot varus équin. *Bull. de la Soc. de pédiat. de Paris*, 8 nov. 1903, p. 241; — Surélévation congénitale de l'omoplate, *Revue méd. de l'Est*, 15 mars 1910.

FRORIEP (A.). — In Hertwig.
GAGE (HOMER). — Congénital absence of five ribs with résulting deformities (4 figures), *New-Yorkméd. Journ.*, 1887, t. L., p. 650.
GEOFFROY-SAINT-HILAIRE (I.). — *Anomalies de l'organisation*, Paris 1832, t. I, p. 407, 615, 630.
GÉRARD. — Description d'un monstre celosomien, *Journ. de l'anat.*, 1829, p. 311.
GESCHER. - *Bemerkuguenüber Enstellungen des Rückgrates, aus dem hollaändischen Gôttingen*, 1794.
GOODHARDT. — Trois cas de malformation de la colonne vertébrale avec courbure latérale, *Soc. of anat. and physiol.*, t. IX.
GOTTSTEIN. — Scoliose congénitale. Ueber angeborene Skoliose. *Zeit. f. ort. Chir.*, 1907, Bd. XVIII, p. 345, 357.
GOUBAUX. — *C. r. de la Soc. de biol.*, 1870; — *Gaz. méd. de Paris*, 1871, t. XXVI, p. 181.
GUÉRIN (J.). — Recherches sur les difformités congénitales, Paris 1880.
GUINON. — Un cas de scoliose dorso-lombaire congénitale irréductible.
HARTEL. — « Ueber die Rückgratsv rkrümmungen bei Ti ren imbesondere bei unseren Hausvogeln ». *Deuts. Zeit. f. Chir.*, mars 1909, vol. XLVIII.
HAYNES. — Déformation congénitale de la poitrine, *Acad. de méd. de New-York*, 19 oct. 1894.
HEATON BIGG. — Spinal curvatur, London.
HEIMANN. — *Méd. chir. Zeit. Jahr.*, 1822, Bd. IV.
HERRGOTT. — *Th. de Nancy*, 1874, obs, XVIII (spina-bifida antérieur).
HERTWIG (O.). — Embryologie de l'homme et des vertébrés, 3e édition française.
HISCHBERGER. — Beitrag. zur Lehre der Angeborenen Skoliosen, *Zeit. f. orthop. Chir.*, 1899, Bd. VII, Heft I, pa. 128.
HOFFA. — *Lehr. d. orth. Chir.*, Stuttgart, 1898.
HOHL. — Die Geburten missgestalteter Kranker und todter Kinder, 1850.
HOUEL. — Musée Dupuytren, nº 217; — Id., nº 221, *Bull. de la Soc. de biol.*, 1857, p. 57; — Id., nº 223, Id., p. 38. — Id., nº 224, *Bull. de la Soc. anat.*, 1849, p. 207.
HUMBY. — *Phys. méd. Journ. a. d. Engl. v. Kühn.*, Leipzig, 1801.
KAREWSKY. — Cité par Coville, *Revue d'orth.*, 1896, p. 303.
KIRMISSON. — *Traité des maladies chirurg. d'origine congén.*, 1898; — Lordose congén. chez un enfant de 18 mois, *Revue d'orthop.*, 1902, t. II, p. 57; — *Revue d'orthop.*, janv. 1910 (rapport à la *Soc. de chir.*, 3 oct. 1909, sur lès observ. de Coville); — Rapport sur l'obs. de Mouchet à la *Soc. de chir.*, 20 avril 1910, p. 408, des B lletins.
KIRMISSON et SAINTON. — Les scolioses paradoxales, *Revue d'orth.*, mai 1895.
KIRMISSON et ARDOUIN. — Etude d'un fœtus exomphale, *Revue d'orthop.*, 1897, nº 2, p. 104.

LALLEMAND. — *Obs. pathol.*, Paris 1818, p. 32.
LEPAGE. — Monstre avec malform. multiples, *Bull. de la Soc. d'obst., gyn. et péd.*, janv. 1904.
MAAS. — *Zeits. f. orthop. Chir.*, 1903, t. XI, p. 441.
MECKEL. — *Handbuch des path. anat.*, Bd. II, Leipzig 1816.
MEISSNER. — *V. Subold's Journ. f. Geburts.*, Bd. VI, 2.
MÉRY. — *Hist. de l'Acad. des sciences*, Paris 1707.
METZGER. — *De l'oligoamnios*, Th. de Paris, 1901.
MONOD. — Les scolioses. *Essai de path.*, Lyon 1909.
MONOD et VIGNARD (P).. — La scoliose par malformation lombaire primitive, *Lyon chir.*, 1er fév. 1909.
MOUCHET (A.). — *Gaz. heb. méd. et chir.*, 19 mai 1898; — Musée Dupuytren, radiogr. 999, 1000, 1001; nouvelles; — *Bull. de la Soc. anat.*, 1899, p. 957 et 972; — *Soc. de chir.*, 8 déc. 1909 (obs. rapportée le 20 avril 1910 à la même Soc. par Kirmisson).
MOUCHET et ROUGET. — La scoliose congénitale, *Gazette des hôpitaux*, nº 52, 7 mai 1910.
MUHRY. — Th. Gottingen, 1829; — *Museum der Heilkunde Helvetische Gesselschaft*, Zurich 1794, Bd. V.
NAU. — Les scolioses congénitales, Th, de Paris, 1904.
NEVERT. — *Arch. gén. de méd.* t. XIII, p. 618.
NOVÉ-JOSSERAND. — Précis d'orthop., 1905.
NOBLE-SMITH. — Clin. Sketches, London, sept. 1895.
Northrop. — Congénital abnomalities of the cranio-vertebral axis, Hahnemannian monthy, Philadelphie, Bd. XXXVI.
ŒHLECKER. — Hambourg. « Spina-bifida antérieur avec scoliose congénitale », *Beit. zur klin. Chir.*, 1909, t. LXI, analysé *in Journ. de chir.* avril 1909, nº 4, t. II, p. 400.
OTTO. — *Seltene Beobachtung*, t. II, p. 18; — *Lehrb. d. path. anat.* t. I, § 135.
OWEN (R.). — *Descriptive catalogue of the osteological series contained in the museum of the royal college of surgeons of England*, London, 1853, vol. I, p. 123.
PATAY (R.). — De la scoliose au point de vue obstétrical, Th. de Paris, 1895.
PENDL (F.). — Ein Fall von angeborener Skoliose, *Zeits. f. orthop. Chir.* 1902, Bd. X, Heft I.
PÉRÉ. — Les courbures latérales normales du rachis humain, Th. de Toulouse 1900.
PERRONE. — Nouvelle étiologie et traitement nouveau de la scoliose congénitale, Naples, *in Revue d'orthop.*, 1908, p. 271.
PHILIPPEAUX. — *Bull. de la Soc. de biol.*, 1873, p. 93.
PIÉCHAUD. — *Traité des maladies de l'enfance*, t. V, p. 667.
PLANTEAU. — Développement de la colonne vertébrale, Th. de concours, 1883.
POSTH. — *Le sacrum*, Th. de Paris, 1897.
PUTTI. — Sur la scoliose congénitale, Bologne, *in Revue d'orthop.*, 1908, p. 271.
RABAUD. — Fœtus humain parencéphalien hémicéphale, *Journ. de l'anat.*, 1903, p. 44.

RAMBAUD et RENAULT. — Origine et développement des os, Paris 1864.
RAYER. — Musée Dupuytren, nº 222; — *Bull. de la Soc. de biol.* 1857, p. 57.
REDARD — Traité pratique des déviations de la colonne vertébrale, Paris 1900, p..118.
REID. — *Journ. of. anat. and physiol.*, London 1886–87, t. XXI, p. 76.
ROBIN. — *Gaz. des hôpitaux*, 1860.
ROKITANSKY. — *Handbuch der spec. path. anat.*, Vienne 1844, Bd. II
ROSENBERG. — *Ueber eine primitive form. des Wirbelsaule des Menschen, Morph. Jahrb.*, vol. XXVII, p. 1–118.
ROSENMULLER. — De singular, et nativ. ossium varietatibus, p. 58.
SACHIRO. — *Arch. gén. de méd.*, 8e année, t. XXIV, 1830.
SAINTON. — *Bull. de la Soc. de pédiat. de Paris*, nov. 1903, p. 245.
SANGER. — *Arch. f. Gyn.*, Bd., XIV, Heft 2.
SAYRE. — *Revue d'orthop.*, 1892, p. 144.
SCHIFF. — *Réunion libre des chir. de Berlin*, 13 déc. 1909, *Revue de chir.*, juin 1910.
SERRES. — *Mém. de l'Acad. des sciences*, t. XXV; — Obs. sur le dévelop. centripète de la c. vertébrale, comptes rendus de l'Acad. des sciences, 1861.
SEBENHAAR. — *Ublichkeit der Orthopädischen Krankheiten, Walter's Journ. de chir.* Berlin 1896, Bd., XVI, 4.
SOFIANTINI. — Anomalies costo-vertébrales numériques par excès, héréditaires, *Bull. de la Soc. anthrop. de Paris*, 1893, t. IV, 4e série, p. 13.
STRUTHERS. — On variations of the vertébral and ribs in man, *Journ. of anat. and physiol.* t. XV.
TOPINARD. — Des anomalies de nombre de la col. vert. chez l'homme. *Revue d'anthrop.*, 1re série, t. VI, p. 577.
TURNER. — Rapport sur les os du squelette humain recueillis durant le voyage H. M. S. Challanger, 1886, p. 61.
VIGNARD et MONOD. — Voir Monod.
VOGEL. — *Zeits. f. orthop. Chir.*, 1904, t. XII, p. 421.
VOGT. — *Modern. orthop.*, Berlin 1896.
WALTHER. — *System. d. Chir.*, Bd. V, Freiburg i B, 1851.
WEBER. — *V. Liebod's Journ.*, Bd. IX, 2.
WEISS et FRŒLICH. — De la luxation congénitale de l'omoplate... *Revue médicale de l'Est*, 1902, T. XXXIV, p. 357.
WENDELSTADT. — *In Hufeland's und Henle's Journ. des Prakt. Heilk.*, 1818.
WILLETT et WALSHAM. — *Méd. chir. Trans.*, 1880, t. LXIII, p. 257.
WORBE. — *Bull. de la Soc. de la Faculté*, 1808, p. 46, musée Dupuytren, nº 129.
YEATMAN. — *London méd. and. phys. Journ.*, nov. 1824.

TABLE DES MATIERES

Pages

AVANT-PROPOS 5

INTRODUCTION 7

CHAPITRE PREMIER. — Historique 8

CHAPITRE II. — Embryologie 13

CHAPITRE III. — Anatomie pathologique 18

CHAPITRE IV. — Etiologie et Pathogénie 26

CHAPITRE V. — Observations 36

CHAPITRE VI. — Symptomatologie, Etude clinique, Diagnostic 78

CHAPITRE VII. — Evolution et Pronostic 82

CHAPITRE VIII. — Traitement 84

CONCLUSIONS 87

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE 90

Nancy, imp. A. CRÉPIN-LEBLOND, 21, rue St-Dizier.

IMPROBVS
OMNIA
VINCIT
LABOR